



# **ARMERIA ESKOLA**

IKASLE OHIEN ELKARTEA

# **ESCUELA DE ARMERIA**

ASOCIACION DE ANTIGUOS ALUMNOS

FEBRERO / OTSAILA 1996

N.º 132



MUGARIK GABEKO  
**“TALDE-EKINTZA”**  
ZUREA ETA GUREA  
BIONA

Numérico

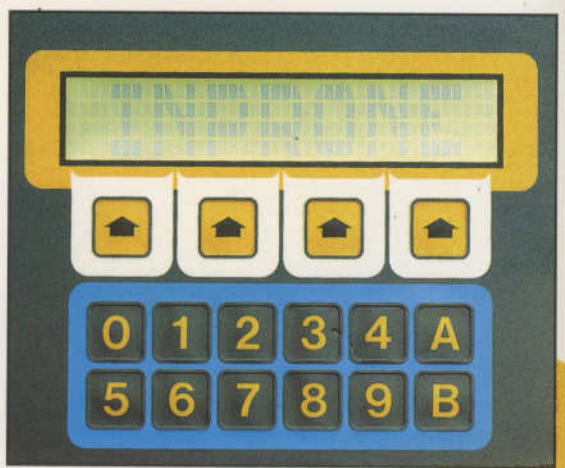
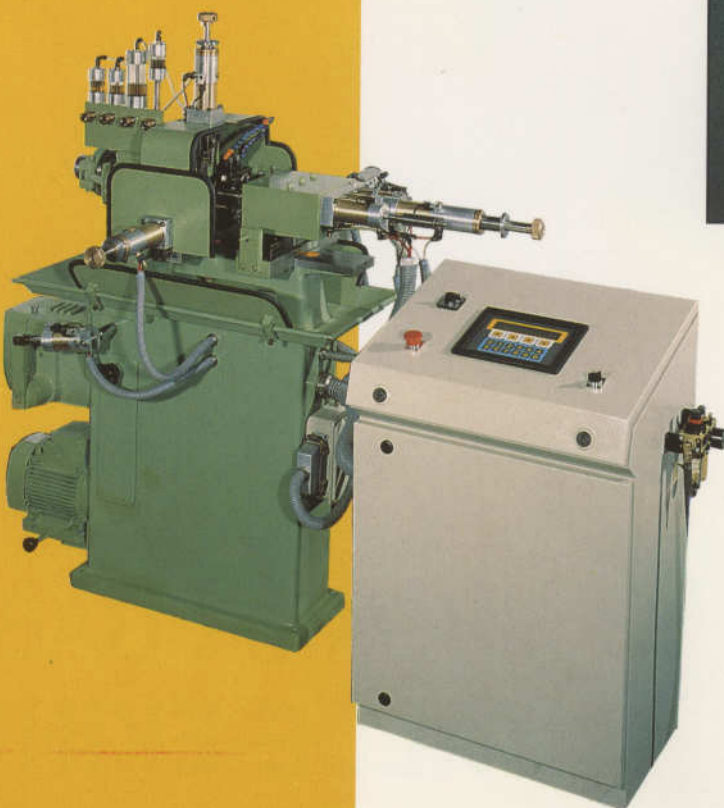
# CONTROL



## Rápido y de fácil manejo

El torno automático **INPRONE** une a su bajo precio, a su flexibilidad y a sus principales rasgos-la precisión y la alta productividad-, una rápida puesta a punto y unas condiciones de utilización que destacan por su sencillez. Queda así garantizada la rentabilidad del trabajo del usuario y el bajo costo de la pieza producida.

Gracias a la pantalla de control, que en todo momento indica la posición en la que se encuentra el usuario y le orienta acerca de los pasos que puede seguir dando, no es necesario ningún conocimiento previo de programación para manejar el torno **INPRONE** y explotar al máximo sus posibilidades.



## **INPRONE**

Pº Urkizu, 1-4.ª Planta • Apdo. 462

Teléfono (943) 12 01 46 • Fax (943) 12 08 78

20600 EIBAR (Guipúzcoa)





# **ARMERIA ESKOLA**

IKASLE OHIEN ELKARTEA

## **ESCUELA DE ARMERIA**

ASOCIACION DE ANTIGUOS ALUMNOS

FEBRERO / OTSAILA 1996

N.º



**ARMERIA ESKOLA**  
**ESCUELA DE ARMERIA**  
ASOCIACION DE ANTIGUOS ALUMNOS

FEBRERO / OTSAILA 1996

N.º 102



1912

1995

MUGARIK GABEKO  
"TALDE-EKINTZA"  
ZUREA ETA GUREA  
BIONA

## **S U M A R I O**

### **DIRECTOR**

J.A. Hernández

### **REDACCION, ADMON Y MAQUETACION**

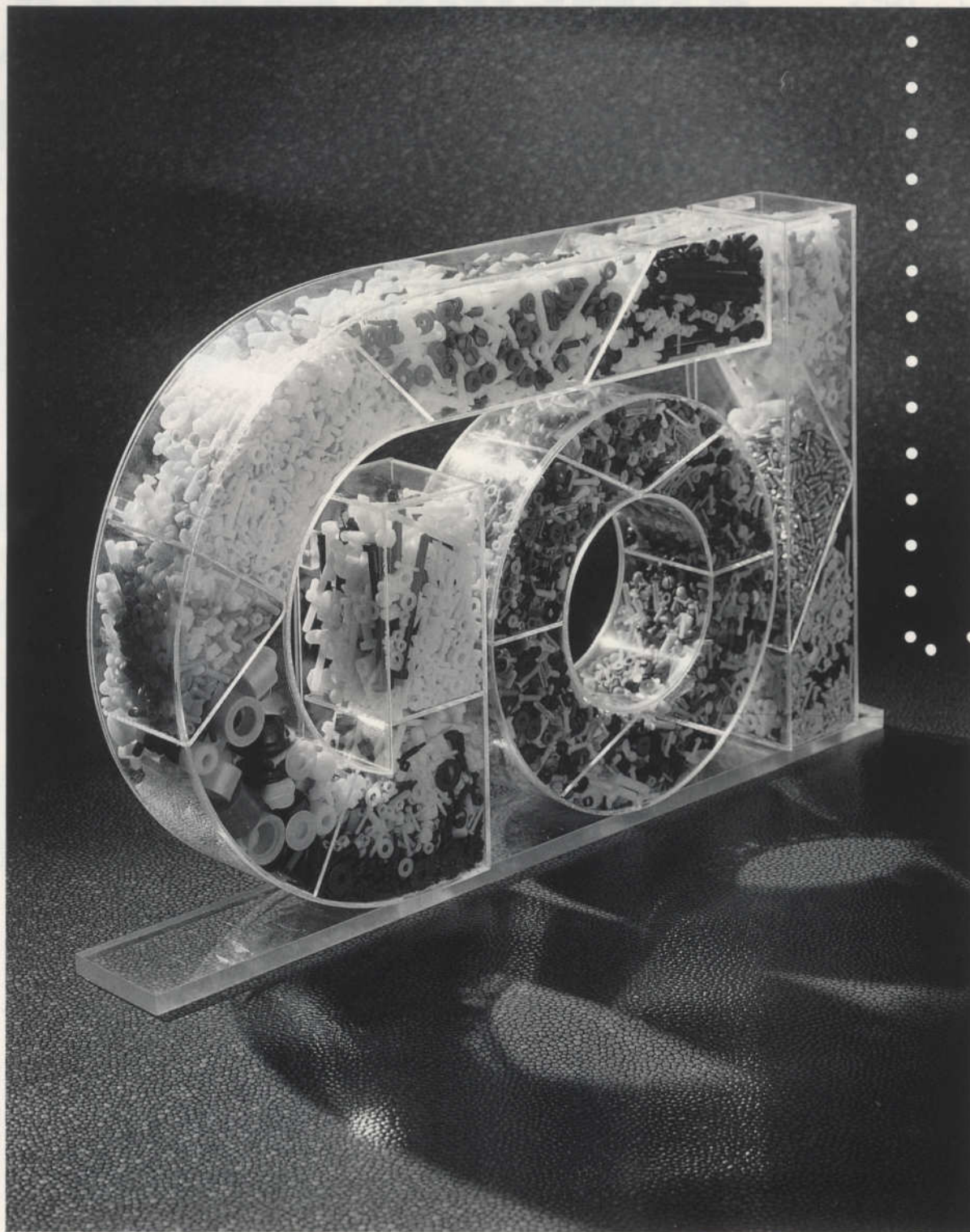
Asoc. Antiguos Alumnos  
Escuela de Armeria - Eibar  
Tel. (943) 11 31 46

### **IMPRIME**

Gertu - Oñati

Editorial .....	5
Asamblea Antiguos Alumnos .....	7
Asamblea Padres Alumnos .....	10
Hacia la Calidad Total .....	15
Intercambio de Alumnos .....	17
Viaje Fin de Estudios .....	21
Bolsa de trabajo .....	25
Secretaría Informa .....	27
Formación no reglada .....	30
TEKNIKER .....	32

## TORNILLERIA, ESTAMPACION Y EXTRUSION EN FRIO



A2 PUBLICIDAD

### INDUSTRIAS GOL

Polígono Industrial, s/n.º

☎ (943) 75 21 00

☎ 38665 GOLF

Fax: (943) 75 17 12

20590 PLACENCIA DE LAS ARMAS





## EDITORIAL

### MEJORA CONTINUA

La editorial de la última revista, llevaba por título "*mundo cambiante*" y como no podía ser menos, en estos tres últimos años, la Asociación ha impulsado y apoyado económicamente a la Escuela en la "*mejora continua*" de los servicios que ofrece a su entorno socio-industrial a través de sus alumnos y en colaboración con Instituciones y empresas.

En la última revista, noviembre del 93, dábamos cuenta de la presentación de una multicélula de fabricación flexible, proyecto desarrollado íntegramente entre Tekniker y la Escuela, célula compleja, de diseño propio, que ha sorprendido y sigue sorprendiendo a cuantos técnicos y empresarios la han analizado, por las ventajas que presenta respecto de las que se conocen en el mercado, por su versatilidad y flexibilidad.

Por las mismas fechas iniciamos cuatro proyectos en colaboración con la Escuela, de diferente índole, hoy finalizados y que nos han aportado una óptica y experiencias nuevas en cada uno de los siguientes campos:

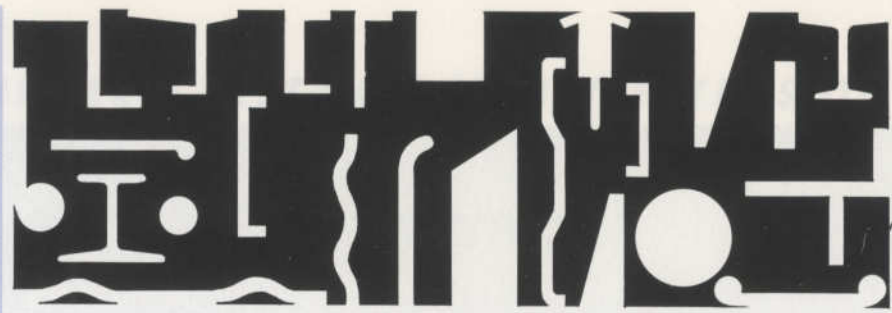
a) El desarrollo de un Plan Estratégico para la Escuela, con miras a nuestro quehacer conjunto en el 2000, que guía y permite a la misma irse adaptando al cambio continuo de su entorno educacional y tecnológico, para los fines señalados en el mismo, en la "misión" de la Escuela. Proyecto desarrollado como consecuencia de la diversidad de opiniones planteadas en nuestra Asamblea del año 1993, proyecto que vio la luz en Enero de 1994.

b) La Escuela ha desarrollado en este tiempo, por indicación de la Dirección de Formación Profesional y cumpliendo con lo señalado en su Plan Estratégico, de cara a una rápida adecuación a la Nueva Ley de Educación, un Reglamento de Funcionamiento de Centro, documento consensuado entre Claustro, Padres, Alumnos y Personal de servicios. Trabajo considerado como muy positivo desde la Directiva de la Asociación y en la que participamos colaborando con la Dirección del Centro.

c) Recientemente la Escuela ha finalizado un proyecto de intercambio con un Liceo francés, que ha sido muy destacado, respecto de otros proyectos llevados a cabo entre centros franceses y escuelas de formación profesional de Guipuzkoa, Navarra y Aragón, en unas Jornadas de cambios de experiencias, celebrado bajo los auspicios de los responsables de Educación del territorio de Aquitania. De ello nos sentimos satisfechos y felicitamos a los profesores participantes, quienes desde el principio contaron con nuestro soporte moral y económico.

d) Asimismo en la Asamblea de nuestra Asociación del año pasado, el Director de la Escuela, daba por finalizado a falta de pequeños matices, un ambicioso proyecto, de formación de profesores y de alumnos becarios y de ejecución de inversiones, con amplia colaboración económica por parte de la Diputación de Guipuzkoa, en el proyecto de "fabricación automática de moldes", que nos sitúa en una posición ventajosa, en este campo tecnológico.

La culminación de la Reforma Educacional, la incorporación gradual de la Escuela a la filosofía de la Calidad Total, el servicio de asesoría en temas de Formación Continua a las empresas del sector de la Industria Auxiliar del Automóvil de Guipuzkoa, por medio de los Analistas ubicados en la Escuela, a través de la Diputación Foral de Guipuzkoa, para el citado fin y el desarrollo del Proyecto Educativo de Centro, recientemente aprobado por el Consejo Escolar, del que actualmente formamos parte, han sido las actividades que nos han ocupado, exclusivamente, todo nuestro tiempo y por el que habíamos sacrificado, entre otras, la edición anual de la Revista, por lo que queremos pedir disculpas.



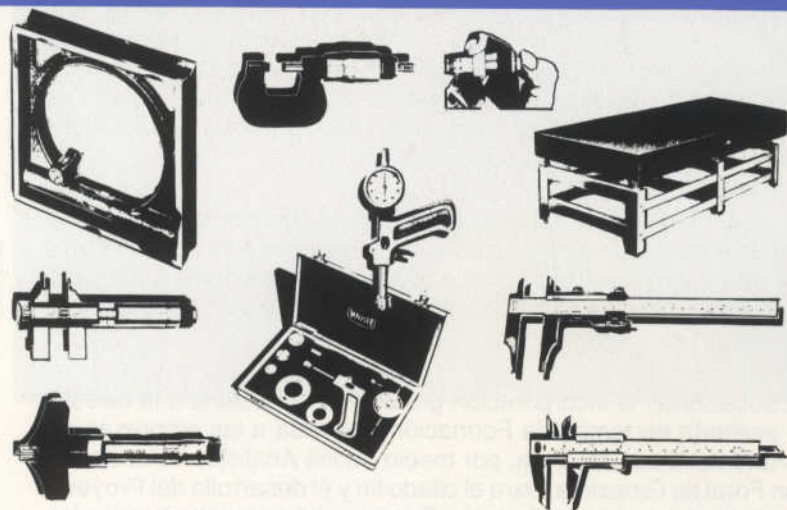
# MARCOS ORMAECHEA

Laminación en caliente bajo plano  
y calibrado de toda clase de perfiles especiales  
Perfiles guia-carril para ascensores

RAZON SOCIAL: MARCOS ORMAECHEA, S. A.  
FABRICA Y OFICINAS: C/La Vega nº. 10 - GUERNICA (Vizcaya)  
TELEFONOS (94) \*685 14 00 - 685 06 48 - APARTADO 17 - TELEX: 32403 LEMO E

## METRONIC, S. A.

Barrena, 42 - 44 - Tfños: (943) 12 14 00-12 14 04 - Aptdo. 202, EIBAR (Guipúzcoa)



DISTRIBUIDORES  
EXCLUSIVOS  
DE LAS FIRMAS



KANON



MOVOMATIC



VERDICT

Nombres de fama mundial  
que deben su importancia úni-  
camente a la calidad de sus  
artículos.





## ASAMBLEA ANUAL DE ANTIGUOS ALUMNOS

### EVOLUCIÓN DE LA IDEA DE LA FUNDACIÓN

Con el presente artículo se pretende recordar a nuestros asociados la evolución que ha tenido la propuesta planteada acerca de la idea presentada en la Asamblea de Marzo de 1992, sobre la necesidad de crear una Fundación, en torno a la Asociación y a la Escuela de Armería.

En la Asamblea de 1992, se plantearon dos opiniones al parecer contrapuestas, entre la Dirección de la Escuela y la Directiva







de la Asociación, respecto de la propuesta de tres asociados significativos de la misma, y que con anterioridad habían sido tratados entre las partes.

No cabe duda que unos y otros lo hacían desde una óptica positiva, tratando de ofertar el mejor servicio, que desde la Escuela y de la propia Asociación se debiera de impulsar en respuesta a las demandas socio-económicas de nuestro entorno, como quedó reflejado en aquella ocasión y posteriores.

Motivado por aquella polémica se puso en marcha una comisión constituida por las partes, que tras diversas reuniones, cambios de opinión y posteriores gestiones, informaban a la Asamblea del 93, la decisión adoptada en el sentido de llevar a cabo el estudio de un Plan Estratégico para la Escuela de Armería, bajo la dirección de una empresa especialista en estos temas, proyecto que habría de marcar las actuaciones de futuro.

En aquella Asamblea, una vez más, quedó constancia de la buena voluntad que animaba a las partes y la satisfacción por la decisión presentada, que fue asumida por la Asamblea y por cuantos haciendo uso de la palabra, abogaron por aunar esfuerzos en evitación de fracturas que pudieran condicionar negativamente las relaciones futuras entre los agentes directos de la Escuela y de la Asociación.

El 26 de Marzo de 1994, se presentó el Plan Estratégico a la Asamblea, en presencia de los miembros que habían formado parte del Equipo de Planificación, y que como aspectos relevantes, definía la Misión de la Escuela y recomendaba tres estrategias básicas de cara al año 2000:

La 1ª Convertir a la Escuela de Armería en un referente para la Comarca, la comunidad empresarial y la educativa.

La 2ª Dotar a la Escuela de una nueva estructura organizativa.

Y 3ª Colaborar con otros organismos.

Dentro de la segunda estrategia, se plantea la conveniencia de estructurar la Escuela en base a dos áreas: una la formación reglada y otra relativa a la formación permanente, servicios a empresas, prácticas y formación de formadores, etc., para la que proponía la creación de una Fundación cuya Misión sería la de Promoción y a la que asignaba una serie de funciones, dentro del marco de relaciones de la Escuela con la empresas.

En base a las orientaciones del Plan Estratégico, la Dirección de la Escuela inició una serie de gestiones cerca de empresas y empresarios de la zona, que como consecuencia, el 28 de Noviembre de 1994, se formaba la Comisión Constituyente para el estudio y análisis de la viabilidad de una fundación, formada por nueve empresarios, un representante de la Asociación de Antiguos Alumnos, uno de la Asociación de Padres de Alumnos, por el Director General de Tekniker y por el Director de la Escuela.

El 20 de Marzo de 1995, en vísperas de la Asamblea Ordinaria de nuestra Asociación, la comisión constituyente, en base a informaciones recientes en referencia a las gestiones que la Junta Directiva de la Asociación de Investigación Tekniker estaba realizando de cara a la creación de una Fundación, se reafirmaba en una decisión anterior en la que planteaba:

"Analizados y discutidos los objetivos que se le asignan a la Fundación de la Escuela en el Plan Estratégico, la mayoría de los presentes en sus manifestaciones se decantan por una fundación más potente que la planteada en el citado Plan, que fuese capaz de generar ilusión y





expectativas importantes ante quienes tendrían que apoyarlo y soportarlo económicamente en su inicio.

Se considera que de no ser así, las dificultades de aglutinar empresarios al rededor de un proyecto que su única oferta fuese la educativa, de relaciones y algunos servicios con y desde la Escuela, no sería lo suficientemente atrayente hoy día para las empresas".

En evitación de que dos proyectos diferentes, ambos con figura jurídica de Fundación, pudieran producir efectos negativos de identificación, en cuanto que habían coincidido en el tiempo en el entorno de la Escuela y considerando más relevante para el desarrollo empresarial de la zona, la que se estaba estudiando en Tekniker, considerando que esta recogía además, aspectos importantes planteados en la propuesta efectuada por algunos de nuestros asociados en la Asamblea del 92, la Comisión Constituyente recomendaba a la Directiva de la Asociación y a la Dirección de la Escuela, la conveniencia de que la Directiva de la Asociación pudiera gestionar los aspectos señalados a la Fundación de la Escuela en el Plan Estratégico, o bien aplazar la decisión en tanto se desarrollaba la Fundación propuesta desde Tekniker.

Por todo ello, en la Asamblea Ordinaria del pasado año 1995, nuestro Presidente entre otras cosas, decía:

"En cuanto a la Fundación, considero una asignatura pendiente que al día de hoy hemos cuestionado la oportunidad de llevarlo a cabo por coincidir en el tiempo con otro proyecto ambicioso liderado desde la Dirección de



Tekniker, de cuya Junta Directiva soy miembro en calidad de Presidente de la Asociación, fundadora de Tekniker junto con la Escuela."

"... mientras tanto, la actual Directiva de la Asociación junto a la Dirección del Centro asumiremos como hasta ahora las actividades encomendadas a la futura Fundación del mismo, para el logro de los objetivos previstos para la Escuela, en su Plan Estratégico."

Todos vosotros recordaréis, la información que dentro de los actos de la Asamblea el Director General de Tekniker, nos exponía, a cerca del proyecto que estaban desarrollando y que algunos meses más tarde vería luz la nueva realidad.

A.G.





## ASAMBLEA ANUAL DE PADRES DE ALUMNOS

### ASAMBLEA ANUAL DE PADRES DE ALUMNOS

*"...el presente curso, coincidiendo con nuestras previsiones, se ha detenido la tendencia al alza del número de matrículas provenientes de la Enseñanza General Básica, habiendo llegado a la cúspide demográfica las curvas correspondientes a Eibar - Ermua, con las dificultades que ello nos ha supuesto de espacios, a los que hemos tenido que hacer frente en los últimos cursos, para dar satisfacción a tantos padres y alumnos."*

Recogíamos en nuestra última revista, de las "palabras del Director", pronunciadas en la Asamblea Anual de la Asociación de Padres el 28 de Octubre de 1992, que aquel curso se habían matriculado 1303 alumnos y se daba inicio al 2º curso del Bachillerato Técnico Industrial, por primera vez en la Escuela de Armería, con el que se cubriría esta nueva etapa de formación a título experimental, dentro de la llamada Reforma de las Enseñanzas Medias, conocida por "REM".

El tiempo transcurrido hasta hoy, permite aseverar aquella previsión de reducción de matrícula, así como el cumplimiento de otros planteamientos y previsiones que tanto desde la Dirección de la Escuela como de la Directiva de Padres, se han ido formulando y fomentando a lo largo de las sucesivas Asambleas de Padres de Alumnos.

Reiteradamente desde la Dirección de la Escuela como desde la Directiva de la Asociación de Padres se ha insistido en mensajes de aliento y exigencia, hacia los alumnos y su responsabilidad ante sí mismos y ante la sociedad de la que ellos forman parte.

Los 22 años de existencia de la Asociación de Padres es un aval suficientemente consistente y sus propios logros muy destacables, como para ser exigentes también de cara a la responsabilidad de sus hijos.

Como todos los años la Directiva de la Asociación de Padres de Alumnos participa, Directiva tras Directiva, en la planificación, organización y ejecución de actividades deportivas, artístico-literarias y de asueto, dentro de las actividades extraescolares de la Escuela, en las que participan va-

rios cientos de alumnos, federados y no federados, de todos los niveles de enseñanza de la Escuela y quienes en su haber cuentan varias decenas de trofeos y premios, en todas las modalidades y todos los años, tanto a nivel de interpueblos como provinciales. A estas actividades competitivas con el exterior, hay que sumar en número mayor las actividades internas que a lo largo de todo el curso desarrollan los alumnos y que finalizan con gran alegría y participación en una comida popular en el recinto deportivo del Centro, el Día de la Escuela, en el mes de Mayo.

Este ambiente deportivo y de participación, no cabe duda que incide en el desarrollo de los valores humanos de los alumnos de la Escuela, que junto a su formación académica, tanto ponderan y destacan en las empresas a las que se incorporan.







"los niveles de promoción de los diferentes cursos ha sido el siguiente, comparativamente al curso anterior:

1º REM	39%	52%
2º REM	59%	67%
1º BTI	74%	71%
2º BTI	72%	80%
1º FP2	74%	65%
2º FP2	71%	63%
3º FP2	51%	53%
MODULO 3	94%	



En el módulo 3, el curso anterior, todos ellos salvo uno, habían sido alumnos que promocionaron en la propia Escuela. Este curso se está desarrollando la experiencia con alumnos provenientes de varios centros de la comarca incluidos los del propio Centro.

"a las pruebas de Selectividad en Junio se presentaron 25 alumnos de los que superaron 22 y en Septiembre de los 6 alumnos presentados superaron las pruebas todos ellos"

En la última Asamblea celebrada el pasado 9 de Noviembre, cabe destacar de las palabras del Director, respecto de lo señalado al principio de este artículo, lo siguiente:

*" los grupos matriculados este curso han sido 22 en el modelo A*

*(en castellano) y 10 en el modelo D (en euskera), sumando un total de 1004 alumnos matriculados, con un total de 77 profesores".*

Referente a los resultados académicos obtenidos, estos fueron los datos presentados:

El resultado obtenido en los dos cursos anteriores, según datos de Secretaría, señalan, un 95% de los alumnos presentados quienes superaron las pruebas de Selectividad.

Como conclusión, cabe deducir, que en este periodo de tiempo



la Escuela ha efectuado un esfuerzo de adaptación digno de mención, por cuanto que en Febrero del curso pasado, 1994-95, daba por cubierta una experimentación completa de "reforma" puesta en marcha hace seis años, iniciando un Bachillerato General, experimental, continuando con el Bachillerato Técnico Superior y finalizando con un Módulo de Formación Profesional Superior, en la Especialidad de "Fabricaciones Mecánicas", con resultados francamente alentadores.

Continuando con la experimentación en otras áreas tecnológicas, dentro de escasos días finalizarán sus estudios los alumnos de Módulo Superior de Formación Profesional en la especialidad de "Sistemas Automáticos y Programables", del área de electrónica, junto a la segunda promoción de la especialidad de "Fabricaciones Mecánicas".

No cabe duda que el esfuerzo desarrollado por la Escuela y la Asociación, han merecido verdaderamente la pena, y que los beneficiarios principales son los propios padres y sus hijos... y en definitiva toda la sociedad.

Esto me hace recordar lo señalado por el Director de la Escuela con motivo de la última Asamblea de Padres, que entre otras cosas decía:

"Estudiar no es fácil. ¿Qué habéis tenido fácil vosotros? ¡Nada!; eso es algo que tienen que aprender ellos y no estar esperando a que les toque la "loto".

Cuando uno estudia sabiendo para qué, es más estimulante y facilita las cosas. Vuestros hijos



no lo tienen fácil, porque el empleo es un bien escaso y se tienen que dar cuenta de ello ahora que están a tiempo de estudiar y prepararse convenientemente, pero por otra parte, entre que les tratamos sin que les falte lo esencial en casa y que los medios de comunicación ofrecen mundos de ensueño, sin sacrificios ni esfuerzos, totalmente falso, los padres estamos tal vez algo desorientados protegiéndoles excesivamente, en muchos casos, sin que tomen conciencia de la dura realidad.

Hemos de inducirles a la autodisciplina y animarles a que participen con su esfuerzo en la consecución de sus objetivos y se den cuenta desde ya, que las cosas y los éxitos no se nos regalan, que somos cada uno de nosotros, quienes con el propio esfuerzo podemos y debemos conseguirlos y que los que quieran vivir a costa de otros y sin trabajar, no verán satisfechos sus deseos ni podrán ser felices.

**No hay herencia sin esfuerzo,** es un lema antiguo en la Escuela de Armeria.

Ahora parece que empezamos a estar otra vez de moda, la gente se esta dando cuenta que no se encuentran duros a peseta".

En esta ocasión, después de una considerable ausencia, hemos pretendido una "visión retrospectiva", de cuantos aspectos han sido expuestos por los máximos responsables de la Escuela y de la Asociación de Padres, en las Asambleas Ordinarias Anuales de la misma.

A.P.A.

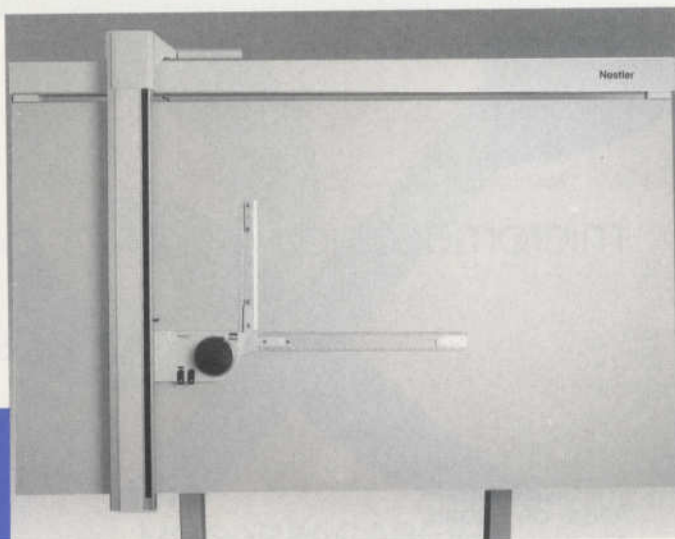
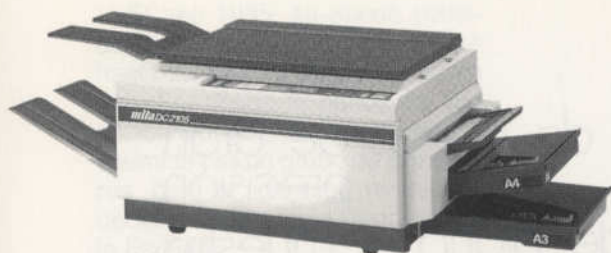




# Comercial ETESA

MOBILIARIO Y MATERIAL DE OFICINAS - MATERIAL ESCOLAR

LANTEGI, TAILER ETA BULEGOETARAKO HALTZARIAK ETA  
MATERIALAK - ESKOLETARAKO MATERIALA



Bidebarrieta, 66 - Apartado, 428  
Tfno. (943) 12 19 73/74  
**20600 EIBAR** (Guipúzcoa)



**SUMINISTROS NEUMATICOS  
INDUSTRIALES**



Bidebarrieta, 50 - Tfños. (943) 70 11 32 - 70 11 57  
**20600 EIBAR** (Guipúzcoa)



LETURIONDO,  
BARRUETABEÑA Y CIA. S. R. C.

micromecánica de toda clase de piezas de gran  
precisión  
a base de plano o muestra

Avda. de Bilbao  
Apartado, 107 - Tfno. (943) 11 82 40  
20600 EIBAR (Guipúzcoa)



**CHEMSEARCH, S.A.**

LEADER MUNDIAL DESDE 1919

**CENTRAL**

Isla de Java, 12  
Tfno. (91) 358 00 02  
28034 MADRID

**DELEGACION**

Tfno. 39 06 06  
SAN SEBASTIAN

**PRODUCTOS  
QUIMICOS  
PARA EL  
MANTENIMIENTO  
INDUSTRIAL**

- DESENGRASANTES
- GERMICIDAS
- LUBRICANTES ESPECIALES Y DE CORTE, HOMOLOGADOS
- ADITIVOS DE ACEITE, FUEL, etc.
- TRATAMIENTOS DE AGUAS
- DESINCRUSTANTES
- PINTURAS ESPECIALES (PISCINAS, ANTICORROSIVA, TERRAZAS, etc.)
- DECAPANTES
- DESOXIDANTES
- ANTIOXIDANTES
- TRATAMIENTOS SUELOS
- DETERGENTES
- DIELECTRICOS

NOTA: Ante cualquier duda al respecto consúltenos.





## HACIA LA CALIDAD TOTAL EN LA ESCUELA DE ARMERÍA

### HACIA LA CALIDAD TOTAL EN LA ESCUELA DE ARMERÍA

El año 1995, se puede considerar como el año de arranque hacia la "mejora continua" como filosofía, desde la óptica de una acción consciente, planificada y asumida por un grupo de profesores, bajo el liderazgo resuelto y decidido de la propia Dirección de la Escuela.

El origen de este movimiento nace como consecuencia de la participación del director del Centro, junto a otros directores de centros de Formación Profesional, públicos y privados de Guipuzcoa, en su mayoría, Alava y Bizcaya, en una serie de reuniones celebradas a lo largo de 1994, bajo la dirección de miembros destacados de la Fundación Foro XXI, en las que se tratan y analizan situaciones diversas en torno a problemáticas distintas que afectan a la Formación Profesional en general y a las experiencias, inquietudes e iniciativas particulares de cada uno de ellos, de cara a hacer frente a las aspiraciones y condicionantes que cada uno de los centros se encuentran, tratando de orientarse hacia el futuro.

En el contexto de aquellas reuniones se perfilan y se profundizan en aspectos filosóficos de la Calidad Total, se analizan la evolución y aplicaciones desarrolladas en el mundo empresarial, los resultados positivos logrados en empresas líderes en el mercado libre, así como la incorporación y adaptación pujante de tales teo-

rias en amplios sectores educativos de América.

Con el apoyo y liderazgo de Foro XXI, se posibilita la organización de un Curso sobre Calidad en Educación, dentro del marco de la Universidad de Verano en San Sebastian en Septiembre de 1994, que supone un punto de partida formal que posibilita a varios profesores de la Escuela tomar contacto con experiencias educativas de aplicación de la Calidad Total, en centros educativos de Enseñanza Secundaria y Universidades, en Estados Unidos, Reino Unido y Méjico, de forma directa a través de los líderes responsables en los mismos.

Posteriormente bajo los auspicios y patrocinio del Foro, se organizaron en las primeras semanas de Enero de 1995, unas Jornadas de 40 horas de duración, para los directores participantes en las reuniones arriba mencionadas, bajo la dirección de profesores del Instituto Tecnológico y Estudios Superiores de Monterrey, en las que el Director de la Escuela se hizo acreedor al certificado como "Facilitador", expedido por el Instituto Tecnológico de Monterrey.

A partir de ese momento se inician una serie de actuaciones dentro de la Escuela, que permitieron ir creando una cierta sensibilidad, tanto en el Equipo Directivo como en un grupo de profesores, que a lo largo de ese mismo



MUGARIK GABEKO  
"TALDE-EKINTZA"  
ZUREA ETA GUREA  
BIONA





año desarrollan reuniones de trabajo que posibilitan tras una serie de discusiones y análisis, donde llegan a participar hasta una treintena de profesores, proyectar tres acciones concretas de cara a llevarlas a cabo a principios del presente curso.

El 5 de Mayo, tuvimos la visita de Mr. Franklin Sharguell, Director de la Escuela George Westinghouse Vocational and Technical High School en Brooklyn de Nueva York, candidato al premio Baldrige a la Calidad Total en el ámbito de la Educación, con quien compartieron sus experiencias y le plantearon sus inquietudes los profesores implicados en este proyecto.

A finales de Agosto y principios de Septiembre de 1995, ocho profesores de la Escuela asistieron a un Curso de la Universidad de Verano en San Sebastian, sobre la Calidad Total en Educación, lo que les permitió compartir experiencias con profesores de otros centros, acceder a los principios filosóficos en que se sustenta y aprender algunas técnicas operativas, además de reforzar su convicción tanto a nivel individual como de grupo.

Tal como se había previsto el curso anterior, a principios de este, se han llevado a cabo acciones concretas con los alumnos de nuevo ingreso, fundamentalmente, durante el primer bimestre, cuyos resultados permiten seguir trabajando con ilusión a estos profesores e intentar transmitir la experiencia a otros compañeros.

A lo largo de los meses de Febrero y Marzo, la Dirección ha planificado el desarrollo de un curso de ocho días de duración, en jornadas de mañana y tarde, de los cuales cinco se desarrollan en



días festivos, como sábados y fiestas en Carnavales, con asistencia de 21 profesores, lo cual da una idea de la implicación y de cambio que se está operando en un grupo numeroso de la Escuela.

Estas Jornadas de "reflexión estratégica y sobre dinámica organizacional", están dirigidas por Don Alfonso Vazquez, Director en la actualidad de IDAK, S.A., anteriormente director de consultoría de LKS, profesor en varios cursos "master", con amplia experiencia, quien ha trabajado con un centenar de equipos directivos de empresas industriales.

La financiación del curso corre a cargo de la Directiva de la Asociación de Antiguos Alumnos, quien a su vez ha realizado gestiones junto al Director de la Escuela, cerca del Departamento de Gestión de la SPRI, para acceder a una subvención que le permita aminorar en lo posible, la carga

que supone hacer frente al coste correspondiente.

También los días 24, 25 y 26 de Marzo, un grupo de profesores de la Escuela asistirán a unas Jornadas sobre el "liderazgo y habilidades para liderar el cambio hacia la Calidad Total, organizado por Foro XXI, en San Sebastian.

Como se ve, la Escuela de Armería está viviendo en los últimos años unos cambios estructurales de gran calado y exitosos, que sin duda alguna nos muestra un espíritu de superación y de mejora, dignas de nuestro mayor elogio, apoyo y agradecimiento.

J.A.A.





## INTERCAMBIO ALUMNOS

### INTERCAMBIO CON EL LY-CÉE POLYVALENT DU PAYS DE SOULE

Este Intercambio tuvo su génesis en 1992 cuando desde la Secretaría de la Presidencia de Acción Exterior del Gobierno Vasco, por mediación de Dn. José M<sup>a</sup> Muñoa, nos mostraron su interés a la Dirección de la Escuela, en que se pudiera establecer relaciones con el Lycée Polyvalent du Pays de Soule, dentro del marco de relaciones y cooperación entre Euskadi y Aquitania.

Se consideró interesante, pero debido a los proyectos en aquel momento en marcha en el Centro se decidió aplazarlo en tanto se conclúan los mismos.

En septiembre de 1993, se iniciaron contactos telefónicos y por escrito, entre las direcciones de ambos centros, para la organización de una reunión conjunta de trabajo.

El 1 de octubre de 1993, se celebró una jornada de trabajo en Mauléon entre los Directores y responsables de ambos centros junto a M. François Dascon, Presidente del Sindicato Intercomunal de Zuberoa y los responsables de Acción Exterior del Gobierno Vasco, Don José M<sup>a</sup> Muñoa Y Don Rafael Hueso.

Como consecuencia de contactos mantenidos con responsables del Liceo de Mauleon, el 25 de octubre de 1993 en sesión celebrada por el Consejo Escolar, en su punto tercero del Orden del Día se aprobó por unanimidad la solicitud de participación en el Programa Lingua-Acción 4, que regulaba la "visita preparatoria",



como paso previo al intercambio con el citado liceo.

El 29 de octubre de 1993, se presentó en la Dirección de Renovación Pedagógica de Vitoria, un proyecto de intercambio LINGUA ACCIÓN IV, bajo el epígrafe de "Visita preparatoria".

Por Resolución de 1 de Marzo de 1994, de la Viceconsejería de Educación, por la que se concedían ayudas para el desarrollo de proyectos educativos conjuntos dentro de la Acción IV del Programa LINGUA, a desarrollar entre el 25 de enero y 30 de junio de 1994, se concedió a la Escuela una ayuda de 900 Ecus. Proyecto que fue desarrollado a satisfacción y presentada la justificación correspondiente el 6 de junio de 1994.

De los contactos mantenidos previo a la solicitud de ayuda al Programa Lingua y como consecuencia de la aprobación de aquella, se pusieron en marcha acciones encaminadas al desarrollo favorable de los objetivos

que se habían marcado y parte de cuyo soporte económico vendría con cargo al Fondo de Cooperación Aquitania-Euskadi-Navarra, de 1994.

### OBJETIVOS DEL PROYECTO DE INTERCAMBIO

#### OBJETIVOS GENERALES

Los objetivos generales que han impulsado el desarrollo del título del proyecto presentado: "Intercambio de Metodología en la Enseñanza de los Micro-mecanismos y en la Viabilidad de su Explotación", fueron:

POSIBILITAR LA EVOLUCIÓN HACIA UNA ENSEÑANZA TÉCNICA Y PROFESIONAL MÁS ACORDE CON LAS EXIGENCIAS SOCIO-ECONÓMICAS ACTUALES Y CON EL MARCO LEGAL EUROPEO PRESENTE Y DE FUTURO.





INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS EN EL ÁMBITO DE FORMACIÓN TÉCNICO-PROFESIONAL Y DE SERVICIOS A LAS EMPRESAS.

PROPICIAR UN MARCO CONJUNTO DE COLABORACIÓN QUE FAVORECIESE UN DESARROLLO ECONÓMICO FUTURO FAVORABLE, A LAS ZONAS EN LA QUE SE ENCUENTRAN UBICADAS AMBAS ESCUELAS.

ACERCAMIENTO ENTRE LOS PUEBLOS DE ZUBEROA Y DE LA COMARCA DEL BAJO DEBA.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Los objetivos específicos, básicamente y para una primera fase(primer año), fueron dos: adquirir un nivel suficiente de conocimiento idiomático que nos permitiera relacionarnos en frances/español y segundo alcanzar una relación de amistad entre los participantes, vehiculándolo en base al desarrollo de un proyecto tecnológico y pedagógico, enunciado de la manera siguiente:

ADQUIRIR UN NIVEL DE CONOCIMIENTO IDIOMÁTICO TAL QUE PERMITA A CADA UNO DE LOS MIEMBROS INTEGRANTES, UNA CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN SUFICIENTE PARA POSIBILITAR CON EFICACIA EL TRABAJO DEL EQUIPO MULTIDISCIPLINAR DE PROFESORES, QUE LIDERRÁ EL DESARROLLO CONJUNTO DE UN PROTOTIPO.

EXPERIMENTAR UNA PROGRAMACIÓN DE MATERIAS CAPAZ DE CONJUGAR EL DESARROLLO DE LOS CONOCIMIENTOS TEÓRICOS CON LAS PRÁCTICAS TECNOLÓGICAS Y ADMINISTRATIVO-ORGANIZATIVAS, QUE INCITEN A LOS ALUMNOS A PLANTEARSE LA ACTIVIDAD EMPRESARIAL,

COMO UNA PROFESIÓN MÁS A LA QUE PUDIESEN ASPIRAR, CON UNA VISIÓN INTEGRAL Y MÁS AMPLIA DE TAL ACTIVIDAD.

EXPERIMENTAR CONJUNTAMENTE LOS NUEVOS PLANES DE ENSEÑANZA PARTICULARES, A FIN DE CONTRASTARLOS Y APROVECHAR LO MEJOR DE CADA SISTEMA.

CULTIVAR LA AMISTAD Y RELACIONES HUMANAS, TANTO ENTRE LOS PROFESORES COMO ENTRE LOS ALUMNOS PARTICIPANTES, QUE NOS PERMITA ÓPTIMAS RELACIONES FUTURAS, TANTO PERSONALES COMO COMERCIALES.

UN MEJOR CONOCIMIENTO DE LAS REALIDADES SOCIALES DE NUESTRAS COMARCAS E INDUSTRIA, QUE NOS ANIMEN A ENCONTRAR AFINIDADES COMPLEMENTARIAS, A TRAVÉS DE LAS PROPIAS EXPERIENCIAS.

Los profesores de la Escuela de Armería, que han participado en el "Proyecto de Intercambio", han sido:

*Armando López Gómez* (Profesor de Dibujo)

*Ignacio Dorado Berna* (Profesor de Micromecánica - Utillaje)

*Fernando Sagastiguchia Lecumberri* (Profesor de Dibujo y Metrología)

*Nicolás Morillo Urionabarrenechea* (Profesor de Electrónica)

*José Antonio Arkotxa Ituarte* (Profesor de Tecnología y Organización, y Director del Centro)

Ha colaborado estrechamente con el "equipo" que ha liderado el Intercambio, el Subdirector del Centro: Iñaki Alberdi.

#### ACTIVIDADES DESARROLLADAS

Las actividades desarrolladas entre Enero de 1994 y Noviembre de 1995, han estado condicionadas por el Planing de Actuaciones acordado entre las partes previamente, de las cuales se pueden destacar a título informativo las siguientes:

1) Cursos de aprendizaje de francés, del equipo de profesores de la Escuela, desde primeros de Enero del 94, hasta el presente.

2) Preparación de solicitud de ayudas y elección del dispositivo tecnológico a desarrollar, desde primeros de Febrero del 94 a Junio del mismo año.

3) Presencia de un grupo de alumnos franceses en la Escuela del 14 al 18 de Noviembre.

4) De primeros de Septiembre del 94 a finales de Junio de 1995, determinación del cuaderno de cargas, elección del proyecto tecnológico (elevador de ángulos electrónico), diseño, fabricación y montaje del mismo.

5) Estancia de un grupo de alumnos de la Escuela en el Liceo Polivalente, en Francia del 23 al 28 de Mayo de 1995.

#### DISEÑO DEL PROTOTIPO

##### "ELEVADOR DE ÁNGULOS ELECTRÓNICO"

#### DESCRIPCIÓN

Se trata de un instrumento, a menudo utilizado en la navegación costera, que permite medir el azimut de un punto particular, visible desde el barco y señalarlo en el mapa ( su posición angular respecto al norte magnético) o bien determinar el ángulo existente entre dos marcas, a fin de de





terminar la propia posición de la embarcación.

La lectura del ángulo se hace sobre una pantalla digital.

Las aplicaciones de un aparato semejante pueden ser múltiples: en el montañismo, en marchas de orientación, astronomía, ...

Este aparato puede ser concebido y realizado de diferentes maneras con configuraciones, desde simples a muy complejas.

### **Principio de funcionamiento**

Primeramente se alinean los tres retículos (fijo, central y móvil), a fin de poner el contador a cero.

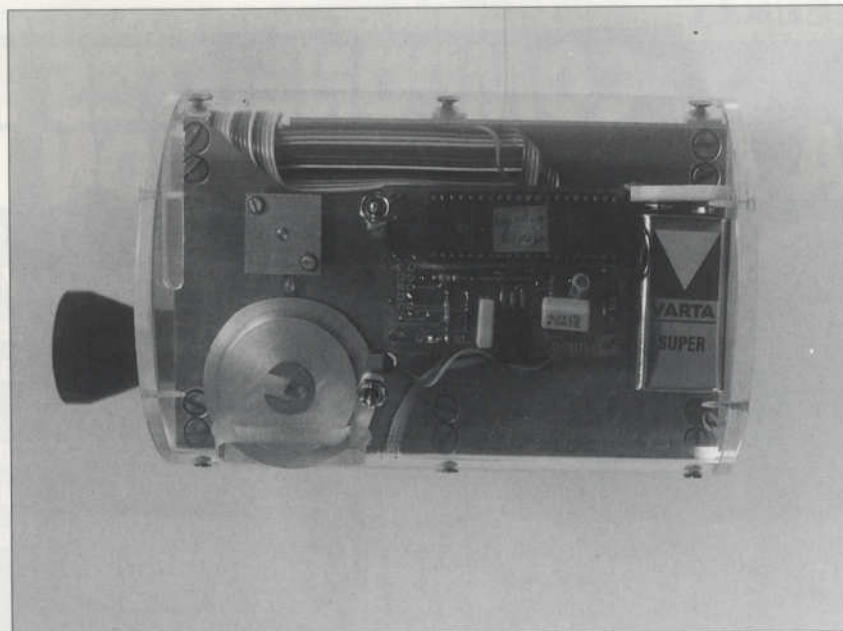
A continuación se alinean los dos retículos fijos con el primer punto "avistado", haciendo pivotar el cuerpo del instrumento.

Tras haber inmovilizado el aparato, se efectúa la rotación del brazo del visor, hasta alinear el retículo fijo central y el retículo móvil sobre el segundo punto "avistado". Esta rotación provoca la del disco ranurado. La horquilla óptica cuenta los impulsos correspondientes y la pantalla visualiza el ángulo calculado a partir de los datos del contador.

### **Objetivos docentes**

Investigar en las especialidades de Micromecánica y Electrónica, para adquirir una experiencia conjunta entre profesores pertenecientes a diferentes disciplinas, trabajando para ello como "equipo multidisciplinar", siendo este el objetivo específico y principal.

El producto estudiado debe poder evolucionar y no quedar en simple ejercicio académico.



### **Metodología**

Una vez llegado al acuerdo conjunto, entre el Liceo y la Escuela de Armeria, de estudiar y realizar el proyecto "elevador de ángulos", se definió el siguiente protocolo procedimental de trabajo:

- Realizar un cuaderno de cargas a fin de limitar el estudio y definir los objetivos a alcanzar.
- Concebir varios anteproyectos que se someterían a un análisis conjunto.
- Acordar una solución para la realización de un prototipo.
- Definir el reparto de tareas en la fabricación del prototipo.
- Realizar un prototipo en cada Centro.
- Considerar una versión industrializable del prototipo.

### **JORNADAS DE INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS**

Los días 1 y 2 de Febrero del presente año, representantes de la Escuela, junto a los compañeros franceses, participaron en unas Jornadas de presentación de experiencias de intercambio, organizadas por responsables de educación de Aquitania, en Mauleon, donde acudieron representantes de Navarra, Aragón, Aquitania y de Gipuzkoa.

El proyecto presentado por Escuela de Armeria-Lycée Polivalent, fue por mucha diferencia el proyecto que más admiración levantó y que los propios responsables del CDE, Centro de Desarrollo Empresarial de Gipuzkoa, que se había encargado de organizar el viaje y la estancia, de diferentes escuelas de Gipuzkoa con proyectos en su haber, insistieron en la importancia y alto nivel tecnológico del proyecto presentado por la Escuela.





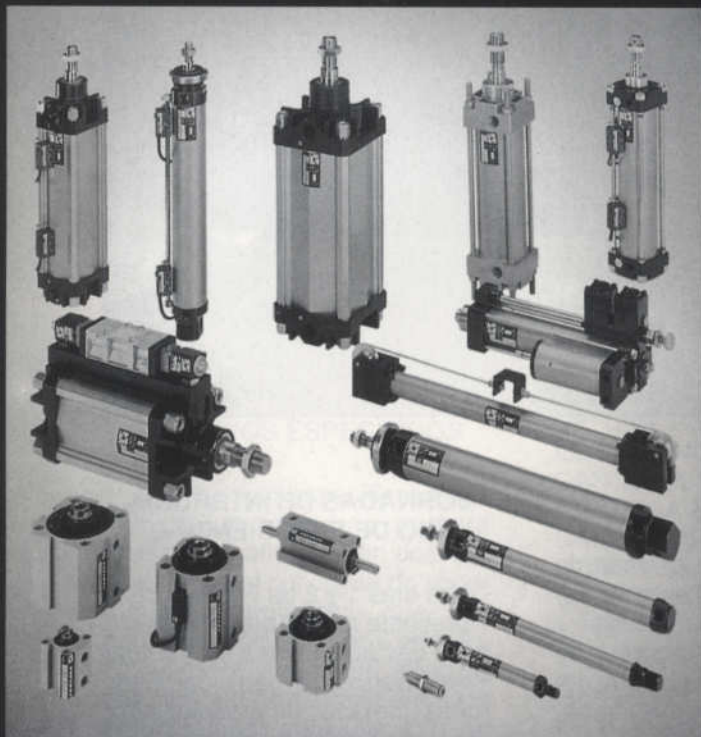
# PNEUMAX, S.A.

Aptdo. 309 - 20600 EIBAR

Telfs.: (943) 74 41 44 - 71 41 74 / Fax: (943) 74 40 76

20870 ELGOIBAR (Gipuzkoa)

## COMPONENTES PARA LA AUTOMATIZACION NEUMATICA



**CILINDROS Y REGULADORES DE VELOCIDAD**

### VALVULAS Y ELECTROVALVULAS

Construidas con el sistema de corredera compensada desde M5 a 1" Gas. en M5, 1/8" y 1/4" también con sistema de obturador.

Juntas en goma antiaceite NBR o con juntas en mezcla poliuretánica para el funcionamiento sin lubricación.

Distribuidores Multifuncionales ISO 5599/1.

### CILINDROS

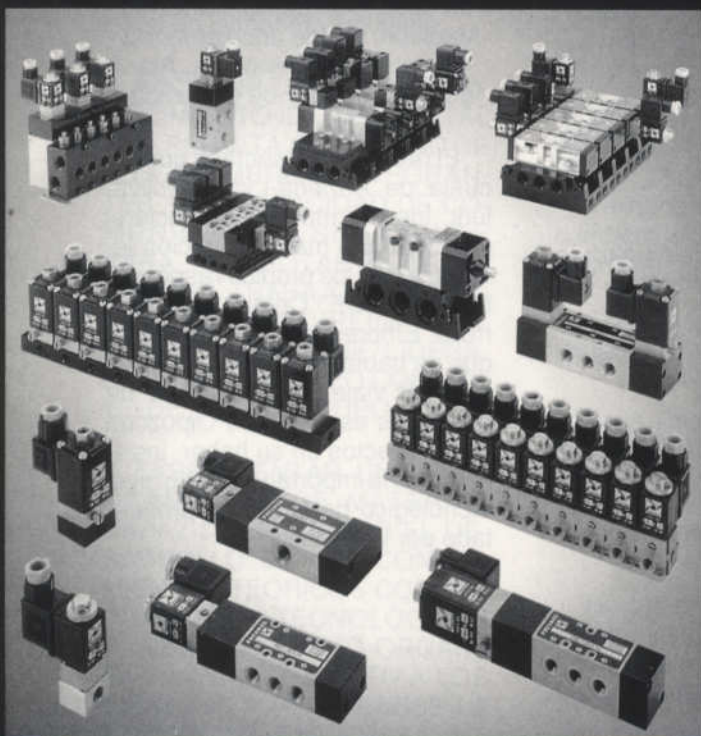
Microcilindros de norma ISO 6432 del Ø 8 al Ø 50.

Cilindros compactos de carrera corta en aluminio trefilado del Ø 20 al Ø 100.

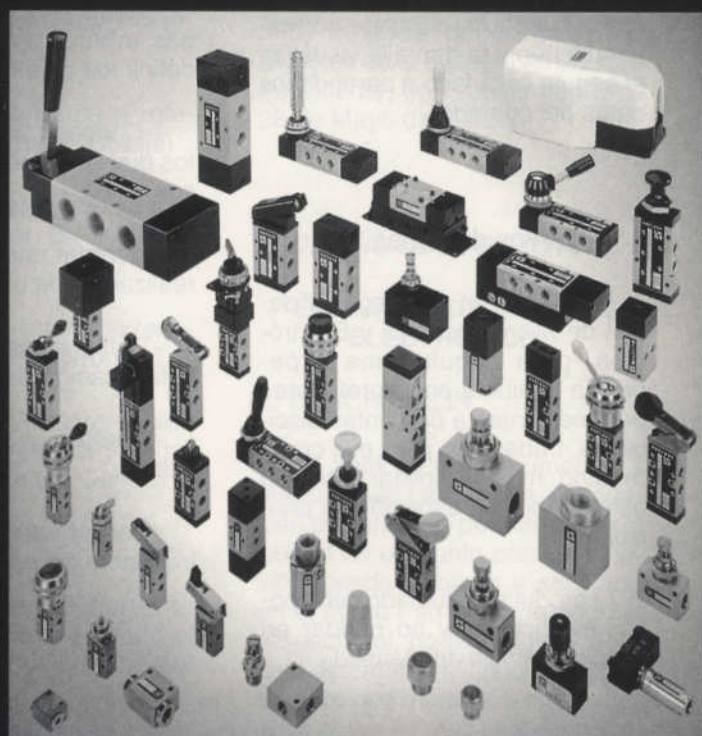
Cilindros ISO 6431 en aluminio trefilado del Ø 32 al Ø 100.

Cilindros CNOMO, CETOP, ISO con tirantes del Ø 32 al Ø 250.

Sobre todas las series se pueden montar pistones magnéticos para el accionamiento de finales de carrera de contacto REED.



**ELECTROVALVULAS**



**VALVULAS Y ACCESORIOS**

## UNA EXTENSA GAMA DE ELEMENTOS NEUMATICOS CAPAZ DE RESOLVER TODOS LOS PROBLEMAS





## VIAJE FIN DE ESTUDIOS

### VIAJE DE ESTUDIOS FIN DE CARRERA

El Viaje de Estudios de Fin de Carrera, es una actividad más que ejecuta la Escuela de Armería, actividad que se prepara a lo largo del curso escolar, en la que son protagonistas directos, los alumnos del último curso junto a los responsables D. Ernesto Alonso y D. Armando López, con el apoyo de la dirección del Centro.

En esta ocasión trataremos de reflejar, además de las características específicas de los últimos tres viajes a lo largo y ancho de Europa, las actividades y circunstancias que los hacen posibles y los objetivos que con ellos se pretenden.

Como es lógico, un viaje de las características que más adelante se muestran, requiere lógicamente un alto nivel de planificación, organización y experiencia, para su desarrollo eficaz y superación de imprevistos que en el transcurso de los mismos pueden darse, obteniendo de ellos nuevas y enriquecedoras experiencias.

Considerando el aserto de que el "mundo es un pañuelo" o de "ya no hay distancias", expresiones que se refieren más a la actitud o la disponibilidad de las personas que han de hacer frente a hechos diferenciales geográficos y sociológicos a los que las personas de hoy y de mañana deben enfrentarse, para su convivencia socio-económica y de relaciones culturales, es precisamente lo que a la Escuela le anima en los últimos veinte años a abordar las dificultades de organizar unos viajes de esta naturaleza, en la seguridad de que tal experiencia a lo largo de quince o veinte días



posibilita a nuestros alumnos convivir y tratar a gentes de diferentes culturas, además de permitir la convivencia entre ellos mismos en circunstancias que requieren de solidaridad, cooperación y de buen humor.

El itinerario correspondiente a Julio de 1993, fue el siguiente:

8 Julio 19h  
Eibar - París  
9 Julio 24h  
París - Gante  
11 Julio 9h  
Gante - Brujas  
12 Julio 9h  
Gante - Bruselas - Hamburgo  
14 Julio 24h  
Hamburgo - Copenhague  
17 Julio 24h  
Copenhague - Estocolmo  
21 Julio 9h  
Estocolmo - Goteborg  
22 Julio 24h  
Bremen - Amsterdam

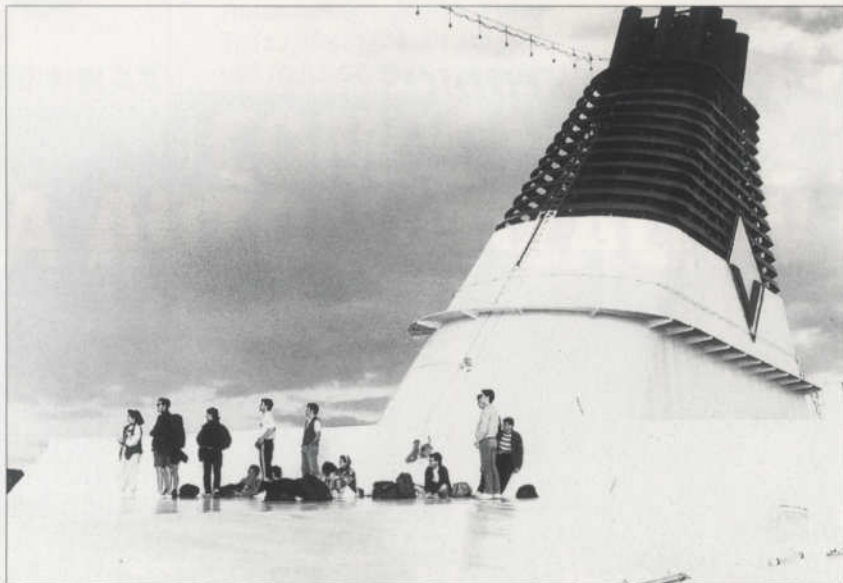
25 Julio 24h  
Amsterdam - París  
27 Julio 24h  
París - Eibar  
Total Kms.: 5.790

Llegada a Eibar, el miércoles 28 a las 10 de la mañana, aproximadamente.

Previamente se hace necesario calibrar las propias posibilidades económicas y preferencias socio-culturales y como consecuencia establecer el itinerario más adecuado y las fuentes de financiación y actividades a desarrollar durante el curso para hacer frente a los gastos correspondientes.

Como cabe deducir, la comunicación posterior con responsables de numerosas entidades oficiales y de hoteles y albergues de los diferentes países y localidades, es un reto importante a superar, vía teléfono, fax y numerosa correspondencia, en la fijación de los presupuestos correspondientes y planificación





de visitas culturales así como a empresas.

Aun y todo surgen imprevistos y anécdotas curiosas que año tras año, una vez superados provocan imprecaciones y no pocas risas recordando, viejos apuros.

Sin ir más lejos, en el viaje arriba mencionado y sobre la marcha aprovechando una buena ocasión, se organizó una excursión en barco para pasar de Estocolmo (Suecia) a las islas Åland, frente a Estocolmo pero pertenecientes a Finlandia, un trayecto tranquilo y muy agradable de 24 horas de duración, con bufet libre de mariscos, todo tipo de pescados ahumados, etc., una delicia de paseo entre numerosos islotes, pasando la noche en barco... de película!

Una vez arribado a puerto finlandés, habiendo estrenado camarote y con experiencia de "lobos marinos", saltaron a tierra a la mañana siguiente, para descubrirla y conquistarla, antes de regresar nuevamente al barco que les esperaba hasta las 12 del mediodía.

La sorpresa de alguno fue, al darse cuenta, que aun estando en frente de Estocolmo, el país que estaban pisando, Finlandia, era otro en el que su horario tenía una

diferencia de una hora, respecto a Suecia.

Cuentan que fue de película, el rastreo llevado a cabo para juntar a nuestros intrépidos marinos dispersos entre playas y sirenas, y las numerosas gestiones con las autoridades portuarias y Capitan de barco, porque dos de los nuestros se sintieron como en casa y no llegaron hasta diez minutos antes de las 12, "en su reloj", la una de aquel país, cuando el resto de sus compañeros eran cincuenta minutos más marineros que ellos.

Menos mal que las autoridades portuarias estaban al tanto y los embarcaron en otro barco que zarpaba con el mismo rumbo, a la doce horas de Finlandia y trece horas de los relojes de nuestros despistados grumetes, a quienes en el puerto de Estocolmo les esperaban numerosos "armerienses", como si de dos nuevos Cristobal Colón se trataran.

Anécdota con final feliz y cachondeo consiguiente para el resto del viaje.

Fueron 53, los alumnos expedicionarios en aquella ocasión quienes volvieron, con miras más amplias, con una mente más abierta, con más confianza en sus propias capacidades de relación y

sintiendo más ciudadanos del mundo.

La experiencia contrastada año tras año, anima a los organizadores y a la Dirección de la Escuela, a enfrentarse con un trabajo y esfuerzo, que a juicio de la Escuela de Armería merece la pena seguir desarrollando.

## OTRA HISTORIA

*Llevo más de tres horas en la cama sin pegar ojo, y eso que lo he intentado, pero la emoción del viaje que emprenderemos mañana no me deja dormir.*

*Nunca me han gustado los viajes en autobús, pues siempre me mareo, y mañana haré el viaje más largo de mi vida, quizás el único que podré hacer de esta envergadura.*

*Enciendo la luz de la habitación y me levanto, compruebo por tercera vez la maleta, la carpeta con los mapas y planos, el itinerario... ¡todo está en orden!, a ver si consigo dormir un poco.*

### 1 de Julio

*Me levanté con mucho sueño, sin dormir casi nada, pero con una ilusión.... Era el gran día, a las siete de la tarde saldríamos del patio de la Escuela a recorrer Europa.*

*A las 6 salí de casa, no aguantaba más: estaba impaciente por salir de Eibar. En los alrededores de la Escuela de Armería había un ambiente inusual para estas fechas y a esa hora del día, padres, hermanos, novias, amigos se acercaban a despedir a los alumnos que días antes habían acabado sus estudios en esta Escuela. Estos por fin iban a hacer realidad el viaje con el que habían soñado durante meses y tanto esfuerzo les había costado. Atrás quedaban los recuerdos de los trabajos realizados para la financiación de un viaje que siempre*





cuenta con la colaboración de los eibarreses y pueblos de la zona.

Otro año más los profesores responsables del viaje son Ernesto Alonso y Armando López que reiteradamente vienen pidiendo relevo.

Alrededor de las 19h. vimos doblar la esquina de la gasolinera Kantoi al precioso autobús que sería una de las estrellas del viaje y nos haría llevaderos los 6.000 km. a recorrer por las ciudades más bellas de Centro Europa durante 20 días. Recibió una gran ovación.

La salida fue excitante, todos supernerviosos cargábamos los bultos en el autobús y buscábamos un acogedor asiento donde pasar ocho de las 19 noches que estaríamos ausentes.

Al fin, la partida y el comienzo del viaje con muchísimas ganas e ilusión.

La primera noche de autobús fue bastante animada, nadie quería dormir pues había que disfrutar del viaje y la compañía, entre campeonatos de cartas, películas y unas cabezadas.

Hacia las 9 estábamos llegando a la frontera con Francia, nuestro País vecino y que recorreríamos de noche.

**FRANCIA.**- Estado de Europa Occidental, limitado por el Mar del Norte, el Canal de la Mancha y el Océano Atlántico al O; los Pirineos y el Mediterráneo al S; los Alpes, el Jura y el Rin al E; al N, una frontera que no corresponde a obstáculos naturales los separa de Alemania, del Gran Ducado de Luxemburgo y del Bélgica; 551.602 km<sup>2</sup>; 48.000.000 de habitantes (franceses) Capital, París. Ciudades principales: Marsella, Lyon, Toulouse, Niza, Burdeos, Nantes, Estrasburgo.



## GEOGRAFIA

**RELIEVE.** Las montañas. Los relieves hercinianos que subsisten en Francia (Bretaña, Gran parte del Macizo Central, Ardenas, Vosgos y algunos elementos englobados en los Alpes y Pirineos) solo son restos de un conjunto mayor. El resto de las montañas francesas (Alpes, Jura, Pirineos) son de edad alpina y constituyen importantes alineaciones erosionadas en función de su estructura tectónica.

Las llanuras. Las llanuras francesas son de poca extensión en relación con las del NE de Europa, y raramente son llanas por completo.

Clima y vegetación. Los amplios contactos de Francia con los mares que le rodean y los países continentales que la limitan le confieren unos climas variados. En conjunto predomina la moderación.

Las regiones cercanas al Mediterráneo se benefician generalmente de temperaturas medias positivas en invierno; en verano sube a veces el termómetro hasta más de 35°. La estación calurosa es también la estación seca; Las tormentas otoñales descargan lluvias muy intensas, debidas a la acción de los vientos marinos del

sector S. Vientos procedentes del interior y que soplan en ráfagas violentas son, por el contrario, factores de sequía.

La vegetación, adaptada a este clima, es de hoja perenne: pinos, encinas, alcornoques. Este clima -el de la vid y el olivo- penetra hasta las llanuras medias del Ródano y, con los cambios debidos a la altitud, remonta los Alpes del sur.

El sector occidental de Francia pertenece al clima Atlántico. Los vientos de poniente aportan nubes en todas las estaciones, pero sobre todo en otoño. Las lluvias, finas y tenaces se acompañan de brumas y nieblas. Hacia el Loira y hacia Orleans predomina todavía el clima Oceánico, pero los veranos son ya mas marcados y los inviernos más vivos.

**Efectivamente esta es , otra historia.**

Así es como empezaba el trabajo titulado "Un sueño de verano", que presentado a concurso literario, durante el curso 1993/1994, organizado por Gazte-Kutxa, ganaba el Primer Premio, dotado con 250.000.- pesetas, y que fue motivo de muchos elogios y felicitaciones y que además aportaba a las arcas del





Viaje una importante cantidad de dinero y motivación para sucesivos años.

Fue otra realidad inolvidable, las experiencias vividas durante veinte días por Europa el año 1994, en la que además, tuvimos la satisfacción de contar por primera vez, con la compañía de nuestro Director y su esposa, con quienes departimos todas las incidencias del viaje como si fueran dos chavales, y bien es cierto que lo demostraron. Esperamos que más pronto que tarde nos vuelvan a acompañar.

El citado premio no sería el primero ni fue el último, ya que el curso 1992/1993, la Escuela de Armería había ganado otro Primer Premio, organizado por CADEM para centros de enseñanza dotado de forma importante, económicamente, con la participación de los alumnos implicados en la organización del Viaje de Estudios de aquel año. En esta ocasión el trabajo presentado versaba sobre la racionalización y aprovechamiento energético. El trabajo fue titulado "Tráfico en Eibar". Este documento analizaba las principales causas del problema de tráfico en Eibar, el impacto medio ambiental, sugerencias-propuestas y soluciones al problema.

A decir de los organizadores, el trabajo presentado por la Escuela, a nivel de Euzkadi, les había llamado poderosamente la atención, dejando muy atrás al segundo clasificado.

El curso pasado, se volvió a ganar el Primer Premio de Gazte-Kutxa, con el trabajo titulado *!Vaya pedazo de Viaje!* y este año se está haciendo un esfuerzo importante para repetir el éxito de los años anteriores.

Esta es la otra cara de la moneda, que supone el ingeniarse y trabajar para conseguir la financiación del Viaje Fin de Estudios, los alumnos gestionan las máquinas de café, refrescos y pastas, situados dentro de la Escuela, se encargan de controlar el acceso al campo de Ipurua de las personas asistentes a los partidos de fútbol, organizan un Marathon de Futbito, gestionan un Bar el Día de la Escuela, efectúan sorteos, venden camisetas y polvorones en Navidades, rifan un coche, organizan desfiles de modelos, atienden una "barra" en San Juanes, participan en concursos y entre otras muchas más cosas, también ... solicitan apoyo económico a las Asociaciones de Antiguos Alumnos y de Padres de Alumnos.

Ni que decir que organizando y participando en estas actividades aprenden, también, lo que cuesta conseguir sacar adelante un proyecto. Y al final se permiten el lujo de disfrutar unos días inolvidables, como recompensa a sus sacrificios.

Y para disfrute de ellos este es el itinerario planteado para finales de este curso.

2 Julio 2h

Eibar - Paris

2 Julio 22h

Paris - Munich

5 Julio 11h

Munich - Praga

10 Julio 2h

Praga - Rothenburg

10 Julio 12h

Rothenburg - Amsterdam

12 Julio 9h

Amsterdam - Volendam-Dique N

15 Julio 2h

Amsterdam - Amberes

16 Julio 9h

Amberes - Gante - Brujas

17 Julio 14h

Amberes Bruselas

17 Julio 24h

Bruselas - Paris

18 Julio 22h

Paris - Eibar

Desde aquí se quiere agradecer a la Asociación de Antiguos Alumnos, por su apoyo, al igual que a la Asociación de Padres de Alumnos, y a tantos eibarreses, ermuarras y placentinos, algoibarrereses, ... que con su participación, hacen posible este Viaje de Estudios por Europa, tan arraigado en la Escuela de Armería.

Un viajero







## BOLSA DE TRABAJO

### BOLSA DE TRABAJO

Habría que remontarse unos veinte años atrás, cuando la necesidad de encontrar un puesto de trabajo, por parte de algún exalumno de la Escuela, y fundamentalmente para dar respuesta a los industriales a los que les hacía falta un profesional con características determinadas, se creó la Bolsa de Trabajo de la Asociación de Antiguos Alumnos.

Dado que en aquella época, el paro era mínimo, el movimiento de esta Bolsa era pequeño.

Con el tiempo fue creciendo el paro y en consecuencia el número de exalumnos aumentaban esta Bolsa.

Debido a que las empresas que requerían alguna persona para cubrir un puesto de trabajo, necesitaban una respuesta rápida y debido a que los miembros de la directiva de la Asociación de Antiguos Alumnos se reunían una vez por semana, para agilizar la respuesta, la Bolsa de Trabajo empezó a llevarse desde la propia Escuela en colaboración con la directiva, por mediación de una persona del Claustro de profesores.

Este cometido le fue encomendado al profesor Fernando Sagastigutxia, que lo viene realizando hasta el día de la fecha.

*El incremento de esta Bolsa de Trabajo ha ido aumentando de forma progresiva, hasta que hace aproximadamente tres años, la demanda de trabajo hacia especialidades como la mecánica ha crecido de tal forma, que actualmente dada la falta de exalumnos en la Bolsa nos encontramos con verdaderos problemas para dar una respuesta satisfactoria.*

Además de dar una respuesta a las empresas que nos solicitan, colaboramos con numerosas empresas de colocación. Últimamente se nos ha pedido desde Egailan (Sociedad Pública de Promoción de la Formación y Empleo), que formemos parte del Servicio Vasco de Colocación, como Centro colaborador, para la captación de demandantes, atención a los mismos y captación de ofertas desde los empresarios.

Por medio de un soporte informático conectado en red, entre los centros colaboradores y el Servicio Vasco de Colocación, se trata de agilizar y potenciar el proceso de colocación, cruzando los perfiles de demanda con los correspondientes de oferta de trabajo de las empresas, que se pretende canalizar a través de algunos centros colaboradores específicos, hacia una central en Gazteiz, aprovechando la sinergia de los mismos.

Como se ha señalado más arriba, últimamente la demanda de alumnos que hubiesen terminado sus estudios en la Escuela de Armería ha ido en aumento y el año 1995, a modo de referencia, el

número de exalumnos que se nos han solicitado desde las empresas, directamente a la Escuela, han sido los siguientes:

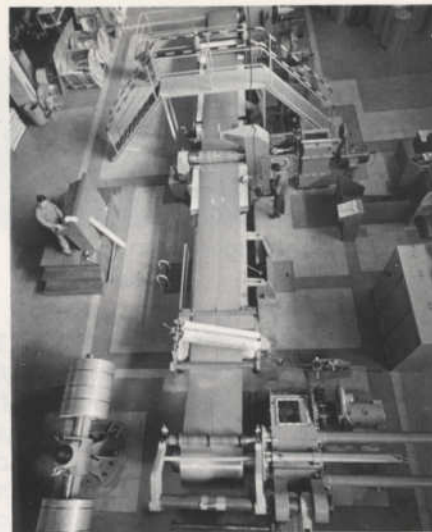
- Micromecánica y Fabricación Mecánica	149
- Control de Calidad	31
- Delineación Industrial	23
- Electricidad	5
- Electrónica	5

*La Escuela de Armería considera fundamental el que sus exalumnos se coloquen, porque en ello está a juicio de la Escuela parte de su credibilidad. Por ello amplían su gestión más allá de sus clases, porque a entender de sus responsables, su actividad con los alumnos no termina cuando estos terminan sus estudios. Eso sería lo más fácil y lo más cómodo, pero no el mejor servicio hacia sus alumnos y sus padres.*

Por ello la Escuela ha apostado decididamente por incorporarse como colaborador del Servicio Vasco de Colocación, en una primera etapa, para canalizar sus servicios hacia los exalumnos de la Escuela, que son muchos.

F.S.



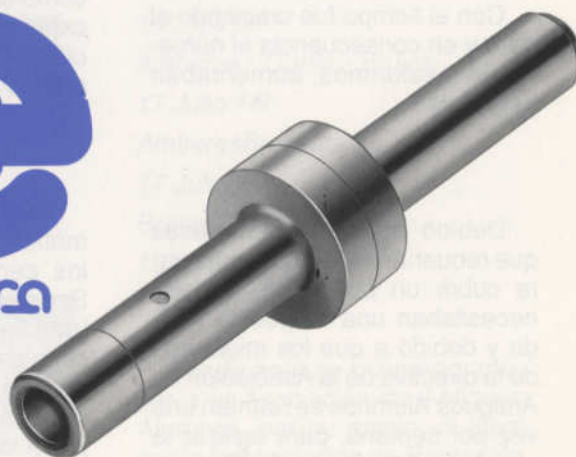
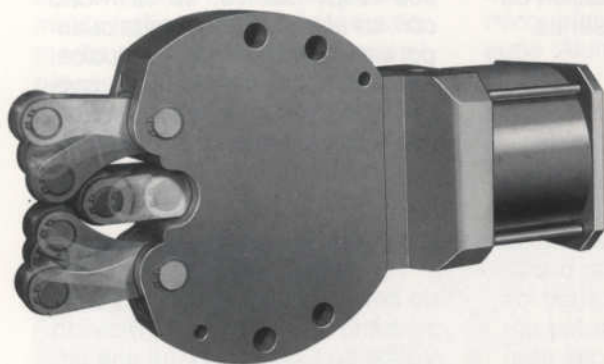


**ACEROS BOIXAREU S.A.**

ACEROS INOXIDABLES Y ACEROS ESPECIALES

Estamos a su disposición para facilitarles toda la información que precisen y ofrecerles nuestra amplia gama de productos en Aceros Inoxidables y Aceros Especiales.

VERGARA (Guipúzcoa)  
Polígono San Lorenzo  
Teléfono (943) 76 11 44  
Apartado de Correos 107



### LUNETAS AUTOCENTRANTES ERDIRA

- Centrado automático.
- Gran precisión de centrado y perfecta repetibilidad con presiones de sujeción constantes.
- Universal aplicación, tanto como luneta fija o desplazable, en todo tipo de operaciones de copiado, refrentado, torneado, mandrinado, centrado, tronzado, sangrado, etc.
- Aumento de producción, debido a la reducción de tiempos muertos y posibilidad de mayores pasadas.
- Fácil instalación como luneta fija o desplazable, en cualquier posición angular normal, con referencia al eje del torno.
- Con nuestros 5 modelos, abarcamos una gama de sujeción desde un mínimo de 3 mm., de nuestro mod. E-0, hasta un máximo de 252 mm. del mod. E-4.

### DISPOSITIVO CENTRADOR ERDIRA

Concebido especialmente para posicionar exacta y rápidamente las piezas a mecanizar.

Es de gran utilidad por su fácil manejo.

#### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Revoluciones por minuto aprox.	800 ÷ 1000
Mango cilíndrico por pinza	Ø 10 mm.
Error de centrado	± 0,01 mm.

### TALLERES DE PRECISION GAI, S.A.

Avda. San Andrés, 28 - Tfno. (94) 682 74 78 - Telefax: (94) 682 75 04 - 48250 ZADIBAR (Bizkaia) SPAIN





## SECRETARIA INFORMA

### GEROKO "ARMERIA ESKOLA"

1992. urtean 6 urte zeuzkaten umeeekin hasi zen LOGSEa (Hezkuntz Sistimaren Antolaketa Nagusiaren Legea) piskanaka-piskanaka ezartzen joan da eta atejoka ari zaigu.

Denok dakizuen bezala, azken hilabeteotan, Eskola-Mapak zeresan ugari sortu du, gure herrian batik bat. Oraingoan, BIGARREN MAILAKO DERRIGORREZKO IRAKASKUNTZAko Institutuak sortzean datza, orain arte izan ditugun eskolez kanpo, eta ikasleak hezkuntz ereduen arabera banatzean.

LOGSEak denok ezagutu izan dugun sistema horretan aldaketa batzuk ezarri ditu. Hona hemen aldaketa nabarrienak:

- 16 urtearte eskolan ibiltzea derrigorrezkoa da.
- Bigarren Mailako Derrigorrezko Irakaskuntza ezarri du
- Lanbide Heziketak egitura aldetik gauza berri asko izango ditu

Irailean hasiko den 96-97 ikasturterako, Armeria Eskolaren eraikin berria 12tik 16 urte bitartekoendako Institutu izango da, Armeria Eskolatik kanpo egongo dena. Bertan, D ereduko gazteak izango ditugu, batik bat, J.A. Mogel Ikastolakoak, B eredukoak, eta D eredukoak izan arren hara joan nahi dutenek, Itzion izango dute institutua.

ESOA gaingitu ondoren, ikasleek Bigarren Mailako Irakaskuntzaren Graduatu titulua jasoko dute eta Armeria Eskolan sartzeko aukera izango dute. Bertan-grafikoan ikus dezakezuten bezala- 2 urteko batxilergoa edo erdi mailako Lanbide Heziketaren bidea har dezakete, ikasturte eta erditik ikasturte birako iraupena izango duena.

### LA FUTURA "ESCUELA DE ARMERIA"

La progresiva implantación de la LOGSE (Ley de Ordenación General del Sistema Educativo), que comenzó en 1.992 con los niños de 6 años, está llamando a nuestras puertas.

Todos sabeis que en los últimos meses, ha dado mucho que hablar, y sobre todo en Eibar, el famoso MAPA ESCOLAR, aunque este haya consistido, por ahora, en la creación de Institutos de ENSEÑANZA SECUNDARIA OBLIGATORIA (ESO) independientes de las Escuelas ya existentes, y la distribución del alumnado por modelos educativos.

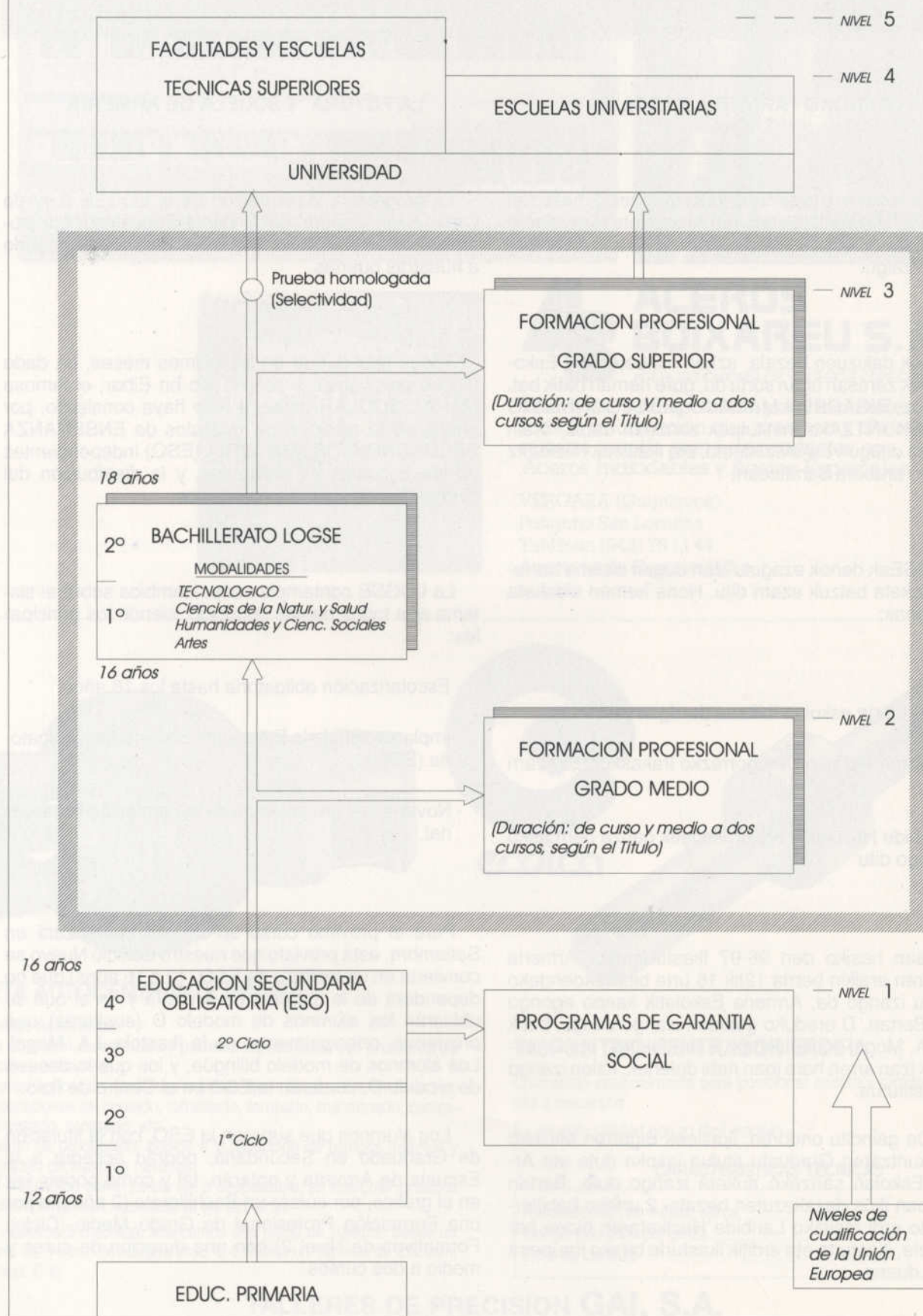
La LOGSE contempla varios cambios sobre el sistema que todos hemos conocido, siendo los principales:

- Escolarización obligatoria hasta los 16 años.
- Implantación de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO).
- Novedosa estructuración de la Formación Profesional.

Para el próximo curso 96-97 que comenzará en Setiembre, está previsto que nuestro Edificio Nuevo se convierta en un Instituto de ESO (12 a 16 años) que no dependerá de la Escuela de Armería y en el que se ubicarán los alumnos de modelo D (euskaraz) que provienen, principalmente, de la Ikastola J.A. Mogel. Los alumnos de modelo bilingüe, y los que lo deseen de modelo D, cursarán la ESO en el Centro de Itzio.

Los alumnos que superen la ESO, con la titulación de Graduado en Secundaria, podrán acceder a la Escuela de Armería y optarán, tal y como podeis ver en el gráfico, por cursar un Bachillerato (2 años) o por una Formación Profesional de Grado Medio (Ciclos Formativos de Nivel 2) con una duración de curso y medio a dos cursos.



SISTEMA EDUCATIVO SEGUN LA LOGSE





Batxilergoa egin eta gainditu dutenek gure ikastetxean jarraitzeko aukera izango dute, goimailako Lanbide Heziketa eginez (3.mailako Heziketa Zikloak) urte eta erdi eta bi urteko iraupena dutenak. Bestela, Unibertsitatearen bidea har dezakete Azterketa Homologatua gaindituz (selektibitatea hain zuzen).

2.mailari "TEKNIKARIA" titulua legokioke eta 3.mailari GOI-MAILAKO TEKNIKARIA. Bakoitzak bere espezializazioaren izena eramango du Europako Elkartek damaizkigun kualifikazio-mailen arabera. Heziketa ziklo guztietan aipaturik datorrenez, ikasleek, heziketaren denbora bat, eskualdeko enpresetan praktikaldiak eginez emango dute.

3.mailako zikloetan sartzeko derrigorrezkoa izango da batxilergoan gai jakin batzuk emanda edukitzea eta 2.mailara zein 3.mailara, legeak esandako baldintzak betez sar daiteke, sartzeko azterketak eginez eta horretarako adina izanda.

Urte honetan, 1996. urtean, Derrigortasunaren osteko bigarren mailako heziketaren Eskola-Mapa zehaztuko da. Bertan, ikastetxe bakoitzak izango dituen batxilergo-klase guztiak zehaztuko dira. Baita heziketa-zikloak ere, kasu bakoitzean dauden batxilergoekin harremanetan egongo direnak.

Bestalde ezin dugu ahaztu ezta ESOa gaindituko ez duten ikasleak ere izango ditugula, eta horiek Gizarte Bermerako Egitarrak edo ikastaroak egin ditzateke, 1. mailakoak, ofizioaren bat ikastekoak alegia. Oraindik ez da azaldu non emango lirakeen.

Laburtuz: "ARMERIA ESKOLA EGIN" beti aipatu dugun hori, 16 urtetik aurrera egingo da.

Los que cursen y superen el Bachillerato podrán elegir entre continuar en nuestro Centro en una Formación Profesional de Grado Superior (Ciclos Formativos de Nivel 3) entre año y medio y dos de duración, o acceder a la Universidad superando la Prueba Homologada (Selectividad).

Al Nivel 2 le corresponderá el Título de "TECNICO EN ....." y al de Nivel 3 el de "TECNICO SUPERIOR EN ....." según los niveles de cualificación de la Unión Europea. En todos los Ciclos Formativos se contempla que parte de la formación de los alumnos se realice con prácticas en empresas de la zona.

Para acceder a los Ciclos de Nivel 3 se exigirá el haber cursado determinadas materias en el Bachillerato, y tanto al Nivel 2 como al 3 se podrá entrar con pruebas de acceso y con requisitos de edad contemplados en la Ley.

Está previsto que este año 1.996 se concrete el Mapa Escolar de la Educación Secundaria Post-Oblicatoria (ESPO) en la que se determinarán las modalidades de Bachillerato que impartirá cada Centro, así como los Ciclos Formativos que, como es lógico, estarán relacionados con los Bachilleratos autorizados en cada caso.

Tampoco nos podemos olvidar de que existirá un porcentaje de alumnos que no superarán la ESO y para estos está contemplado que puedan cursar los llamados Programas de Garantía Social (Nivel 1), relacionados con Oficios y que aún no está determinado donde se van a impartir.

Resumiendo: Lo que siempre hemos llamado "HACER LA ESCUELA DE ARMERIA", se hará a partir de los 16 años.

Iñaki Alberdi

Iñaki Alberdi





## **FORMACIÓN NO REGLADA**

### **RELACION DE EMPRESAS PARTICIPANTES EN LOS CURSOS DEL AÑO 1995**

#### **Curso "MANEJO DE MAQUINA TRIDIMENSIONAL" GEOPAK MITUTOYO**

POLMETASA, S.A.

#### **Curso "INTRODUCCION A LA NEUMATICA - ELECTRONEUMATICA"**

POLMETASA, S.A.

#### **Curso "ELECTRICIDAD BASICA APLICADA"**

ENVASA, S.A.

TENNECO ESPAÑA, S.A.

ZINZEN, S.L.

VICENTE GABILONDO E HIJOS, S.A.

OFINASA

PLASTEN, S.A.

JEGAN, S.A.L.

METALEDER, S.A.

FER, S.A.

EGAÑA, S.A.

ESCUELA TALLER DE EIBAR

INSTITUTO DE F.P. DE ELGOIBAR

CENTRO IN. PROFESIONAL UROLA

ESCUELA DE ARMERIA

#### **Curso "DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR" (Nivel 1)**

INDUSTRIAS ALZUCA

ITXURRINO ALTZARIA

KENCI, S.A.

ORBEA, S. COOP. LTDA.

DOIKI, S. COOP. LTDA.

STAR, BONIFACIO ECHEVERRIA, S.A.

ALFA MICROFUSION

INDUSTRIAS GARRA, S.A.

#### **Curso "REDES LOCALES NOVELL NETWORK 4.0"**

LAGUTEK

TEKNIKER

AYRA DUREX

MECALBE

RODISA, S.A.

ALKO RECORD, S.A.

JOSE ORMAECHEA, S.A.

AUTOMATISMOS CORONA

APEL, S.A.

ESCUELA DE ARMERIA

#### **Curso "CONTROL NUMERICO" (Nivel 1)**

ECCO, T.T., S.A.

TORNILLERIA LEMA

PULIMENTOS ERO

CARBUREIBAR, S.A.

DOMINGO ACHA Y CIA, S.A.

NOR BALL

ARTESA

TALLERES ANSAGO, S.L.

SAN ANTONIO, S.L.

ALFA DE MECANIZACION, S.L.

INDUSTRIAS ELIX

#### **Curso "PLANES DE CALIBRACION"**

OJMAR, S.A.

ATEKSER, S.L.

GIZA OLA, S. COOP.

ELF ATOCHEM ESPAÑA, S.A.

LARZEP

EIKA S. COOP.

LUCIO GARAY

TORNILLERIA LEMA, S.A.

INDUSTRIAS GOL, S.A.

PLASTILUX, S.L.

#### **Curso "FABRICACION ASISTIDA POR ORDENADOR CAD/CAM" (Tecksoft)**

MELCHOR GABILONDO, S.A.

TALLERES ELCA, S.L.

MATRICERIA URIEN, S.L.

TEKNIKER

IMEDUSA

FORGING PRODUCTS, S.A.

DECOLETAJE ESPECIAL, S.A.

TALLERES WOLCO, S.L.

IZAR, S. COOP.

AYRA CARDAN

ESCUELA DE ARMERIA

#### **Curso "BASICO DE MECANIZADO" (Nivel 1)**

ZULOAN

TALLERES T.V.A., S.A.

B. OLAÑETA Y JUARISTI, S.A.

URKITOR, S.A.

GIZA OLA, S. COOP.

JEGAN, S.A.L.

ESCUELA TALLER

CARBUREIBAR, S.A.

#### **Curso "BASICO DE MECANIZADO" (Nivel 2)**

GIZA OLA, S.A.

B. OLAÑETA Y JUARISTI, S.A.

TALLERES T.V.A., S.A.

URKITOR





**Curso "CONTROL NUMERICO" (Nivel 2)**

NOR BALL, S.A.  
ENGRANAJES URETA  
PULIMENTOS ERO  
NECO  
FOCS  
ECCO T.T., S.A.  
INDUSTRIAS ELIX  
TORNILLERIA LEMA, S.A.  
TOCALLE  
CARBUREIBAR, S.A.  
UGARTEBURU, S.A.

**Curso "DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR" (Nivel 2)**

INDUSTRIAS ALZUCA, S.A.  
ORBEA, S. COOP. LTDA.  
DOIKI, S. COOP. LTDA.  
MICROFUSION ALFA, S.A.  
DEPRESA  
INDUSTRIAS GARRA  
ETAMIC IBERICA, S.L.  
INTEGI, S.A.  
IKASBAT  
RODISA, S.A.  
TEKNIKER

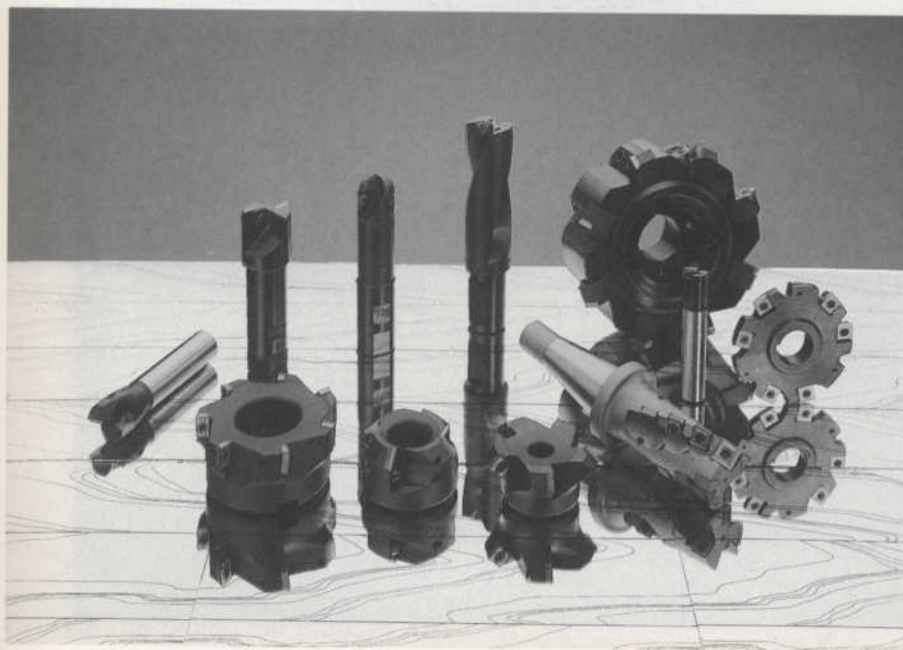
**Curso "CALIBRACION DE LOS INSTRUMENTOS Y EQUIPOS DE MEDIDA"**

MEGA, S.A.  
IND. AMAYA TELLERIA, S.A.  
G.S.B. FORJA, S.A.  
TENNECO ESPAÑA, S.A.  
HIJOS DE VALENCIAGA, S.A.  
TORNILLERIA ELCORO  
INDUSTRIAS ALZUCA, S.A.  
PASCUAL CHURRUCA, S.A.  
CINSA  
MICROFUSION DE ALUMINIO  
ICR, S.L.  
ASVIC, C.B.

**Curso "MAQUINA DE MEDIR POR COORDENADAS"**

PRECICAL, S.A.L.  
TENNECO ESPAÑA, S.A.  
HIJOS DE VALENCIAGA, S.A.  
TORNILLERIA ELCORO  
INDUSTRIAS DEJ  
TALLERES BAIZ, S.L.  
DOIKI, S. COOP. LTDA.  
MICROFUSION DE ALUM., S.A.  
ESCUELA DE ARMERIA

**SIKULAN®**



**TALLERES DE PRECISION GAI, S.A.**

Avda. San Andrés, 28 - Tfno. (94) 682 74 78 - Telefax: (94) 682 75 04 - 48250 ZADIBAR (Bizkaia) SPAIN

**HERRAMIENTAS PARA FRESADO Y TALADRADO, FABRICADAS SEGUN NORMAS ISO**

El programa de las fresas y brocas "SIKULAN", es tan amplio como el problema del mecanizado por arranque de viruta, ya que estamos en disposición de ofrecerles las más óptimas y económicas soluciones a casi toda la amplia gama del mecanizado, tanto en centros de mecanizado como en máquinas convencionales.

Para la fabricación de nuestras herramientas "SIKULAN" utilizamos aceros especiales para este tipo de herramienta, que unido a un tratamiento térmico adecuado y preciso diseño geométrico para cada tipo de trabajo, conseguimos altos rendimientos de mecanizado.

Contamos con elementos tecnológicos adecuados para fabricar, controlar la calidad y verificar nuestras herramientas, por lo que pueden confiarnos su problemas de mecanizado.

**HERRAMIENTAS ESPECIALES**

Fabricamos todo tipo de herramientas bajo plano o muestra, así como de diseño propio, para trabajos de mecanizado, con amplia posibilidad de diseñar herramientas combinadas, para amarre y utilización de cualquier plaquita intercambiable del mercado. Consulte su problema.

Fabricamos también herramientas para Torno.





## TEKNIKER



### LA PROMOCIÓN INDUSTRIAL A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA

La comarca del Bajo Deba, con Eibar como centro urbano de mayor población, que reúne a un total de ocho municipios (Mallabia, Ermua, Eibar, Elgoibar, Soralue, Mendaro, Deba y Mutriku) se ha caracterizado históricamente por ser una zona de gran densidad industrial y con elevado prestigio en la fabricación de productos tales como: máquina-herramienta, armas de fuego, máquinas de coser, bicicletas, motocicletas, etc...

A lo largo de los últimos 20 años se viene asistiendo a un progresivo deterioro industrial, motivado fundamentalmente, por el éxodo de numerosas empresas, que en su expansión no encuentran, fundamentalmente en Eibar el hábitat adecuado para un planteamiento industrial moderno, donde los amplios espacios y la comodidad de movimientos estén plenamente garantizados.







La pérdida de tejido industrial unida a la madurez de muchos de los productos más característicos, así como la falta de una política empresarial orientada a la creatividad e innovación, han sido factores determinantes de la situación alcanzada.

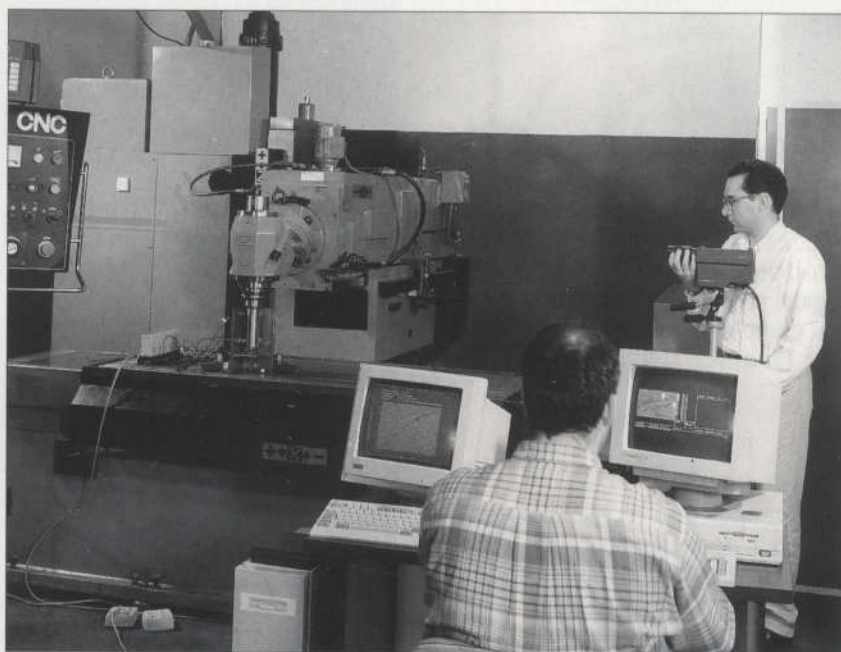
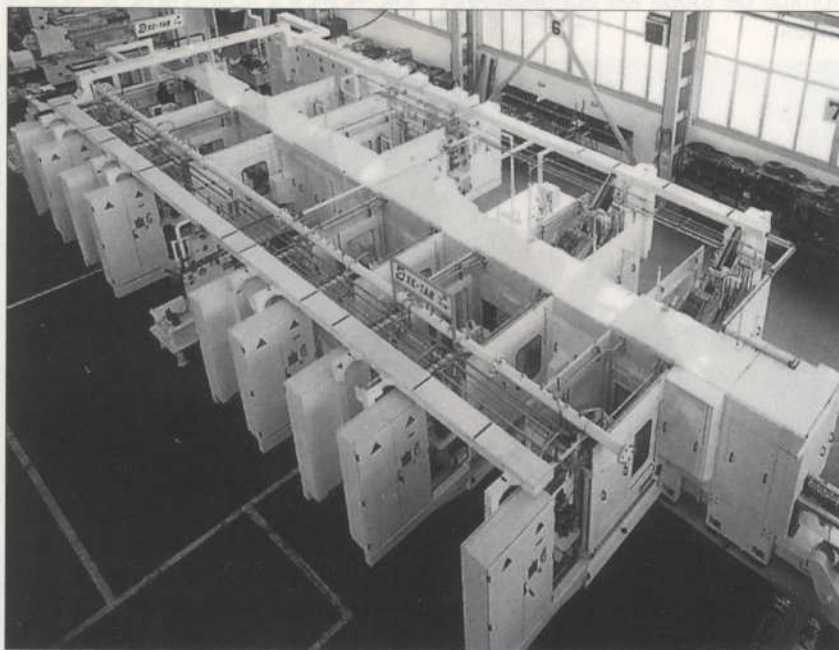
La situación industrial de otros municipios significativos de la comarca, como Elgoibar y Ermua, es en alguna medida, con matices y peculiaridades propias, reflejo de la situación generada en Eibar.

En general las circunstancias señaladas, condicionan la existencia de empresas sólidas y con producto, lo que nos lleva a afirmar que la situación industrial del Bajo Deba es grave y preocupante.

Una reflexión realista de la situación nos induce a pensar que, en la práctica será muy difícil que se produzcan en esta comarca y a corto plazo, inversiones industriales procedentes del exterior, quedando como única alternativa el redoblar esfuerzos en la generación del autodesarrollo, fomentado por la creación de nuevas empresas.

El importante desarrollo alcanzado por TEKNIKER en los últimos cuatro años, ha consolidado tanto su estructura patrimonial, como su capacidad investigadora.

Esta circunstancia, unida a la necesidad de vertebrar en la comarca del Bajo Deba una estructura de promoción y apoyo a la empresa, nos ha animado a articular un proyecto de desarrollo







tecnológico / industrial, soportado en el compromiso personal y económico de todos los agentes sociales.

La propuesta concreta se formula sobre los siguientes principios básicos:

Necesidad de suscitar en el sector empresarial un mayor compromiso de propiedad, en relación con TEKNIKER.

Vertebrar estructuras polivalentes de promoción y apoyo a la empresa, que basadas en la tecnología y la innovación, contribuyan activamente a la generación de nuevos productos, que propicien la diversificación y/o generación de nuevos proyectos industriales.

Alcanzar una mayor compenetración con las necesidades de I+D de la industria estableciendo cauces para diseñar programas directores de investigación tecnológica, a corto, medio y largo plazo, como proceso ejemplarizante del binomio "tecnología/empresa".

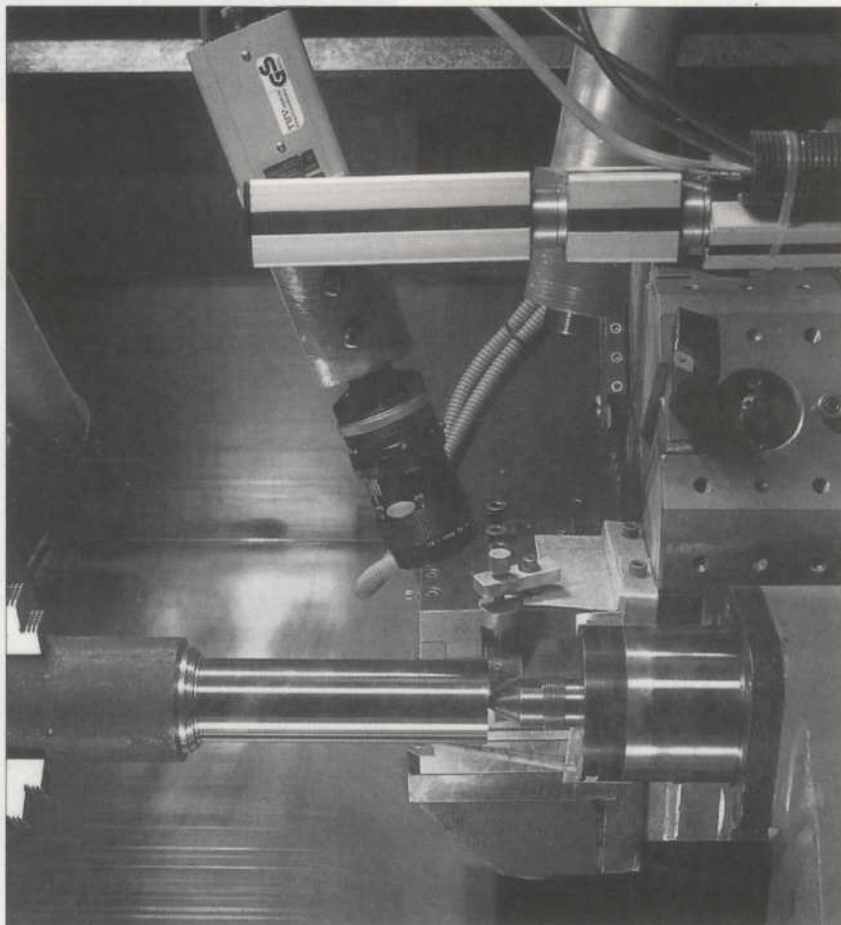
Potenciar una imagen corporativa, por pertenencia a un grupo empresarial de capacidad tractora.

De acuerdo con estos postulados, la vertebración de las actividades tecnológicas, y su proyección industrial, se llevará a cabo a través del binomio Fundación/Sociedad Industrial.

En este sentido la *Asociación de Investigación TEKNIKER* por transformación, dará paso a la **Fundación TEKNIKER**, organización que se configurará en instrumento tecnológico al servicio de la Sociedad de Fomento Industrial, que tratará de incorporar a sus objetivos al mayor número posible de empresas.

El modelo diseñado además de constituirse en eje impulsor y generador de nuevos proyectos industriales de alto valor añadido, deberá establecer un marco de relación, colaboración y alianza estratégica entre las empresas.

J. Ignacio Goenaga  
Director General





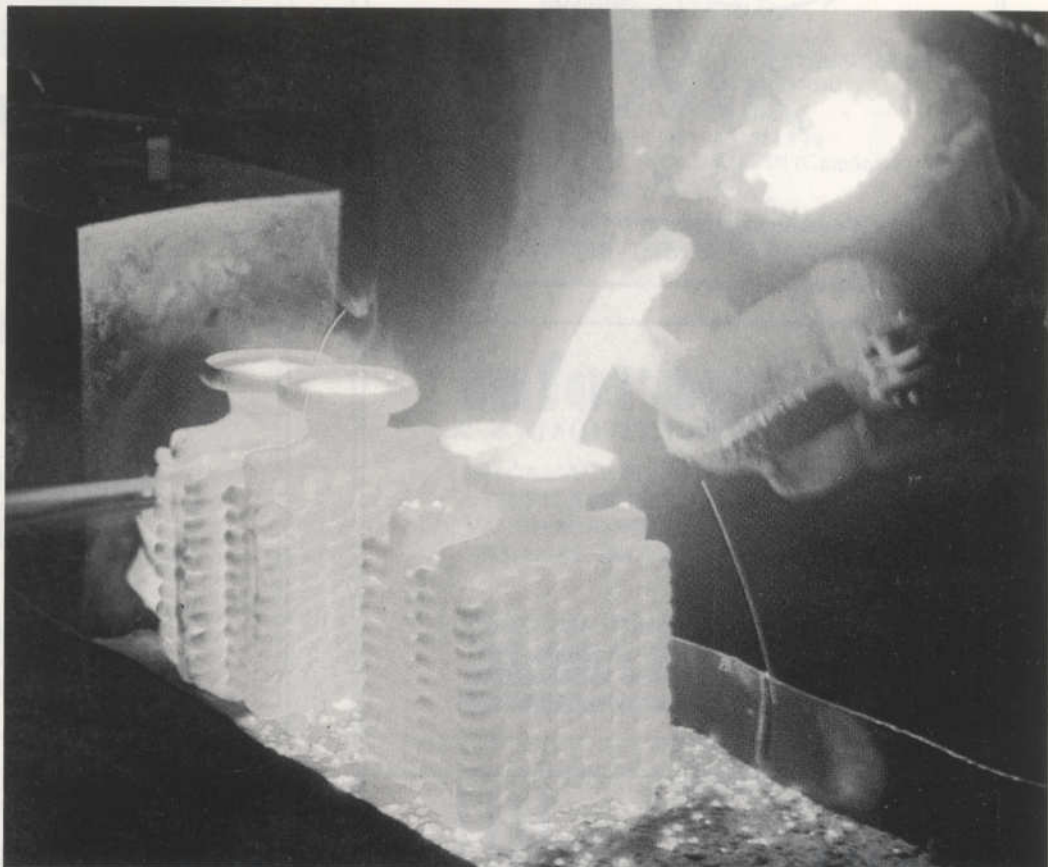


## SIEMPRE ACEPTAMOS EL RETO...

La División Industria Auxiliar **EILAN** está totalmente automatizada y equipada con las más innovadoras instalaciones, capaces de realizar cualquier tipo de trabajo de fundición y microfundición con o sin mecanizado posterior.



La experiencia y alta cualificación de su equipo humano aportan al funcionamiento de **EILAN** la garantía de unas realizaciones perfectas, por muy difíciles que éstas sean. Nuestro mejor aval es nuestro trabajo.



... DE LOS TRABAJOS DIFÍCILES.



DIVISION FUNDICION



— DIVISION MICROFUSION —



DIVISION MECANIZADOS

**EILAN, S.A.L.** Fábrica: Paseo de San Andrés, 8 - Apdo. 271 - Telf. (943) 11 89 16  
Fax Administración: (943) 70 14 58 - Fax División: (943) 11 40 38 - **20600 EIBAR (ESPAÑA)**





**Construcciones Electro-Mecánicas**  
Tfno. (943) 88 28 00 - BEASAIN



**Carburadores, Bombas de Gasolina y de Vacío**  
Tfno. (94) 681 16 50 - ABADIANO

**oteic**

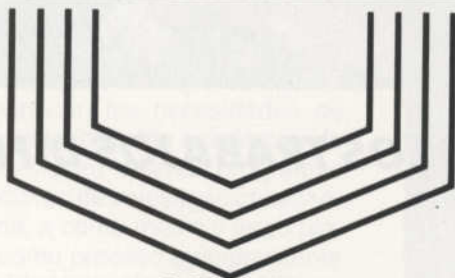


**PRODUCTIVIDAD, S. A.**

Avda. Isabel II, nº 3 bajo - Apartado, 686  
Tfno. (943) 45 91 00\* - Telex: 38029 GEBA E  
Fax: (943) 45 16 65 - 20080 SAN SEBASTIAN



**BAÑOS DE INMERSION**  
Tfno. (943) 11 64 08  
20600 EIBAR (Guipúzcoa)



**hijos de  
eduardo orozco**

**Muebles de Oficina**  
Tfno. (943) 17 06 58 - ERMUA

**GRIP-ON TOOLS, S.A.**  
**Fabricantes de Tenazas GRIP**

48240 BERRIZ (Bizkaia) SPAIN  
Polígono Industrial EITUA  
Ctra. N-634 km. 76.00

Tel.: (94) 682 46 95  
Fax: (94) 682 46 97  
Tlx. 34488 GRIP-E

**industrias GUS.**

Agustín Elorza Marquina

**TORNILLERIA Y DECOLETAJE  
FABRICACION DE PIEZAS  
POR CONTROL NUMERICO**

Otaola Hibilbidea, 21-1º - Apdo. 480 - Tfno. (943) 11 82 53  
20600 EIBAR (Guipúzcoa)



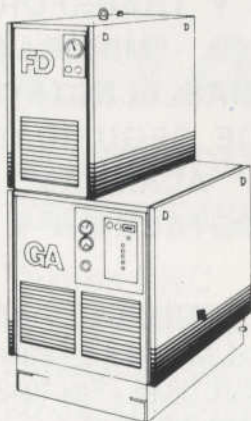
**DOMINGO GUIASOLA, S.L.**  
**Baños Electrolíticos**  
Tfno. (943) 11 23 13  
20600 EIBAR (Guipúzcoa)



## Comercial COPREIN

Paseo Urkizu, 9 - Tfnos. (943) 12 19 31 - 12 15 54  
EIBAR (Guipúzcoa)

Distribuidor Exclusivo ATLAS-COPCO  
SECADOR FD 100 PACK  
COMPRESOR GA 100 PACK



COMPRESORES, SECADORES,  
HERRAMIENTAS INDUSTRIALES,  
EQUIPOS ACABADO, ETC.

## BRINGAS - TEISA

Agencia de Transportes A.T. 938

ALMACEN CENTRAL

Polígono Industrial Traña-Padura  
Tfno. (94) 681 34 50 (10 líneas) - Telex 31545 TEDU-E  
Bº Matiena - ABADIANO (Vizcaya)

ALMACEN REGULADOR

Tfnos. (943) 79 42 34 - 79 43 99  
Barrio Musakola, s/n - MONDRAGON (Guipúzcoa)

DOMICILIO SOCIAL

Teléfonos (943) 12 03 02 - 12 15 57  
Carmen, 40 - EIBAR (Guipúzcoa)

## Inforaga, s.a.

INFORMACION COMERCIAL,  
VERIFICACIONES REGISTRALES,  
VALORACIONES RUSTICAS,  
URBANAS, INDUSTRIALES, ETC.

Peñaflorida, 3 bajo  
Tfnos. (943) 42 92 50 - 42 92 54  
Telex: 38053 DROP E  
SAN SEBASTIAN 4



## V. LUCENA

INSTALACIONES COMPLETAS DE OFICINAS

Estación, 3 bajo (exposición)  
Tfno. (943) 11 21 15  
20600 EIBAR (Guipúzcoa)

## TROMOGA, S. A.

CONSTRUCCION DE TROQUELES, CORTANTES,  
ESTAMPACION, EMBUTIZAJE,  
PUNZONADO DE PIEZAS EN GENERAL

Tfnos. (943) 17 50 58 - 17 50 62  
FAX (943) 17 47 84  
Pol. Ind. Goitondo, parc. 5  
48269 MALLABIA



## UNCETA, S.A.

SUMINISTROS INDUSTRIALES  
HERRAMIENTAS DE CORTE Y ROSCAR  
HERRAMIENTAS DE MANO  
DISTRIBUCIONES EXTRANJERAS  
MATRICERIA MAFASA  
METROLOGIA MITUTOYO

Ibarrecruz, 14 - Apartado, 18  
Tfnos. (943) 70 01 00 - 70 01 50  
EIBAR (Guipúzcoa)



UTILES, HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA  
PARA AUTOMOCION

Paseo de Urkizu, 1 bajo  
Tfnos. (943) 70 09 93 - 12 12 25  
EIBAR (Guipúzcoa)



## TRATAMIENTOS TERMICOS



## TRATAMIENTOS TERMICOS ESPECIALES

### ACERO RAPIDO

- Herramientas de corte por arranque de viruta.
- Matricería para transfer.
- Útiles de troquelaje y estampación.
- Útiles de extrusión.
- Tratamiento de moldes de inyección para aluminio y termoplásticos.
- Tratamiento del bronce al cobre-aluminio.

## LABORATORIO METALOGRAFICO

industrias **tey**

**INDUSTRIAS TEY, S.L.**

Polígono Industrial Artia

Tfnos.: (94) 681 18 23 - 681 56 32 - Fax: (94) 620 23 70  
**48609 ATXONDO (VIZCAYA)**

# ELECTRICIDAD GURIA

C. B.

MONTAJES ELECTRICOS  
 REPARACION DE MAQUINARIA  
 REBOBINADO DE INDUCIDOS  
 MOTORES Y TRANSFORMADORES  
 ELECTRONICA - MUSICA AMBIENTAL  
 SISTEMAS ELECTRONICOS  
 DE SEGURIDAD  
 ALARMAS  
 INCENDIO DETECCION Y EXTINCION

### ELECTRICIDAD GURIA

Pol. Ind. Matxaria, 2 - Pabellón 7  
 Tfno. (943) 70 08 95 - Fax: (943) 11 85 47  
**20600 EIBAR (Guipúzcoa)**





## SOLUCIONES EN TORNEADO



# ICIAR

**LA TECNOLOGIA  
HECHA DISEÑO**

Tornos CNC  
de 2 y 3 ejes  
capacidad de barra:  
26-32-42-52-65 mm.



# WIN

**LA TECNOLOGIA  
QUE ESTABAMOS  
ESPERANDO**

Tornos multicarros CNC  
WIN 2.600  
4.200  
6.500

(5 y 6 ejes controlados por CNC)



**CONSTRUCCIONES MECANICAS MUPEM, S.A.**

Poligono Industrial de Itziar - Zona 37, Parcela 1.7

Teléfonos: (943) 19 91 92 - 2 22 / FAX (943) 19 92 21

Télex: 38526 MPEM E - 20829 ITZIAR - DEBA (Guipúzcoa)

Apartado 61 20870 ELGOIBAR (España)





## Etorkizunaren erronka

Gertu dagoen erakundea dugu  
**kutxa**, garai berriei aurre  
egiteko.

Teknika-eta giza baliabiderik  
eraginkorrenekin, gailentzeko.  
Beharrian berriei egokituriko  
maila bikaineko zerbitzuez,  
eraberritzeko. Alor guztietan  
aurrera egiteko. Etorkizun gero  
eta lehiakorrago baterantz.



## El reto del futuro

- **Kutxa** es una entidad preparada
- para afrontar los nuevos tiempos.
- Para destacar, con los medios
- técnicos y humanos más eficaces.
- Para innovar, con servicios de
- primera línea, adaptados a las
- nuevas necesidades.
- Para avanzar en todos los campos.
- Hacia un futuro cada vez más
- competitivo.

Argitarapen honen edizioko laguntzaile:

En la edición de esta publicación colabora:



**kutxa fundazioa**  
**fundación kutxa**

- gipuzkoa donostia kutxaren
- gizarte-ekintza
- obra social
- de la caja gipuzkoa san sebastián